

الأخبار



4

الرياضيات

الصف الرابع الابتدائي
الفصل الدراسي الثاني

2024



تحميل المحتوى

الدرس 1 كسور الوحدة



استكشف لاحظ كل شكل، ثم أكمل:

أجزاء الواحد الصحيح					
العدد الكلي للأجزاء المتساوية	.....	.....	.....	2	
عدد الأجزاء المتساوية المظللة	.....	.....	.....	1	
الصيغة اللفظية للكسرا لعتيادي	.....	.....	.....	نصف	
الصيغة الرمزية للكسرا لعتيادي	.....	.....	.....	$\frac{1}{2}$	

تعلم 1 الكسور الاعتيادية:

1 الكسر هو جزء من الكل أو عدة أجزاء متساوية من الواحد الصحيح.

2 كسر الوحدة هو كسر بسطه يساوي 1 (يمثل جزءًا واحدًا فقط من الكل).

3 الكسرا لعتيادي

هو الكسر الذي يمكن كتابته على صورة بسط ومقام بحيث يكون البسط أصغر من المقام.

مثل $\frac{1}{5}$ أو $\frac{3}{4}$ أو $\frac{2}{9}$ أو $\frac{7}{8}$ أو $\frac{9}{13}$

وبملاحظة النموذج المقابل، نجد أن:



البسط ← 3 يعبر عنه
المقام ← 4 كالاتي

• البسط: هو عدد الأجزاء المتساوية المظللة (3)

• المقام: هو العدد الكلي للأجزاء المتساوية (4)

• الكسرا لعتيادي: هو عدد الأجزاء المتساوية من الكل ($\frac{3}{4}$) ويقرأ: ثلاثة أرباع

لاحظ أن

كسر الوحدة هو أحد الكسورا لعتيادية:

مثل $\frac{1}{2}$ (يقرأ نصف)، $\frac{1}{3}$ (يقرأ ثلث)، $\frac{1}{4}$ (يقرأ ربع)، $\frac{1}{5}$ (يقرأ خمس)، $\frac{1}{6}$ (يقرأ سدس)، $\frac{1}{7}$ (يقرأ سبع)، $\frac{1}{8}$ (يقرأ ثمن)

تقل قيمة كسر الوحدة كلما كبر المقام.

سؤال 1

اكتب الكسرا لعتيادي الذي يمثل الأجزاء المظللة في كل مما يأتي:



4



3



2



1

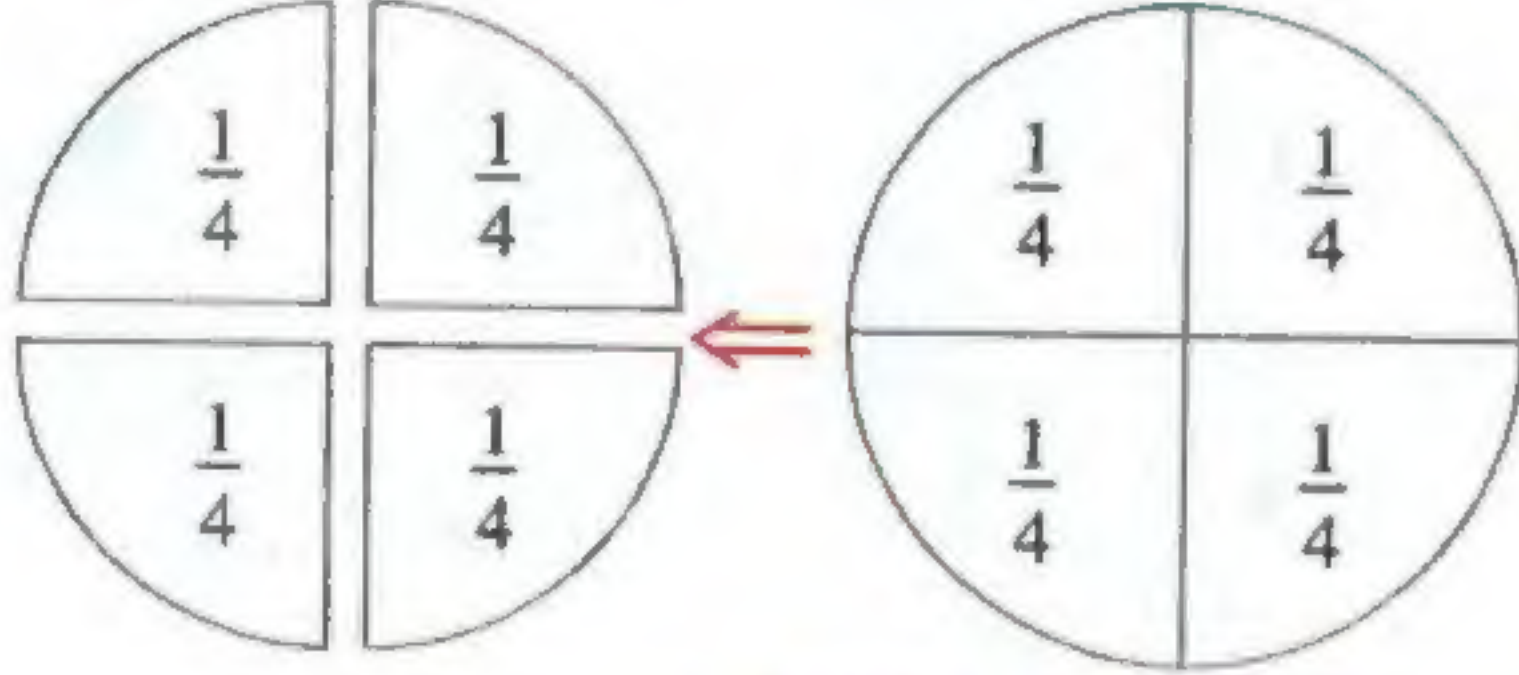
مفردات أساسية:

• مقام - بسط - كسرا لعتيادي - كسر الوحدة.

تعلم 2 تكوين الكسور الاعتيادية والواحد الصحيح (باستخدام كسور الوحدة):

يمكن استخدام كسور الوحدة في تكوين:

الواحد الصحيح



ويعبر عنه بمعادلة كالتالي:

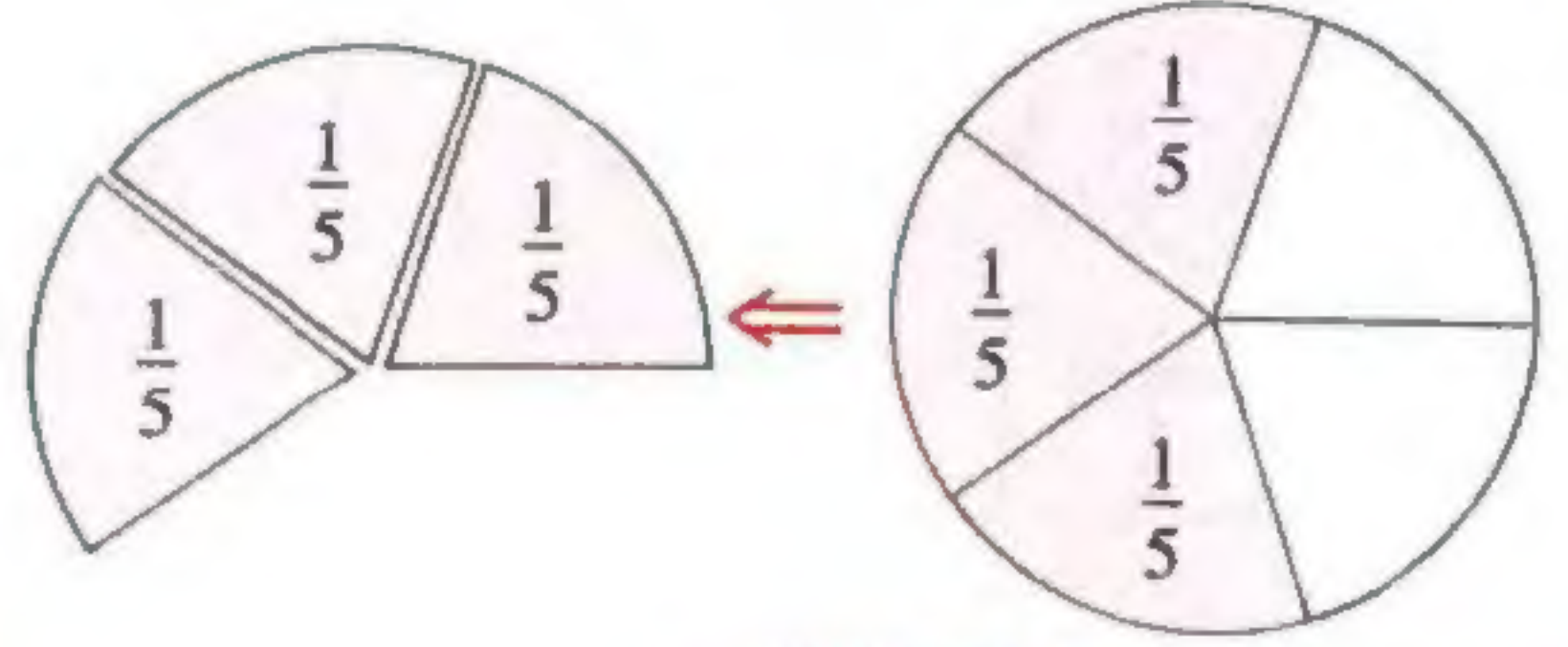
$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{4}{4} = 1 \text{ (واحد صحيح)}$$

لاحظ ان



عدد كسور الوحدة المكونة للواحد الصحيح الذي نعبر عنه بكسر مقامه (4) هو 4 كسور وحدة.

كسراعتيادي



ويعبر عنه بمعادلة كالتالي:

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

لاحظ ان



عدد كسور الوحدة المكونة للكسر (3/5) هو 3 كسور وحدة.

مثال من النموذج المقابل:

--	--	--	--	--	--	--	--

ما الكسور الاعتيادية الذي يعبر عن الأجزاء الملونة؟
اكتب معادلة تكوين هذا الكسر مستخدماً كسور الوحدة.

الحل

الكسور الاعتيادية الذي يعبر عن الأجزاء الملونة هو: $\frac{6}{8}$
معادلة تكوين الكسر باستخدام كسور الوحدة هي: $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{6}{8}$

سؤال 2؟

أكمل الجدول التالي كما بالمثل:

النموذج	الكسور الاعتيادية	كسور الوحدة	معادلة تكوين الكسور الاعتيادية
مثال	$\frac{2}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$
1	$\frac{5}{6}$	.....	.....
2	.....	.....	$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{3}{8}$
3	$\frac{2}{3}$	.....	.....
4	.....	.....	.....

إرشادات لولي الأمر:

وضح لابنك أنه يمكن تكوين كسراً أكبر من الواحد الصحيح باستخدام كسور الوحدة.












على الدرس 1




تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع










1 ظلل حسب الكسر المعطى فيما يلى كما بالمثال:

 $\frac{1}{6}$	2	 $\frac{2}{8}$	1	 $\frac{3}{8}$	مثال
 $\frac{6}{7}$	5	 $\frac{1}{4}$	4	 $\frac{3}{5}$	3
 $\frac{6}{6}$	8	 $\frac{5}{6}$	7	 $\frac{5}{8}$	6

2 أكمل بكتابة الكسر الاعتيادى، ثم ارسم نموذجًا يعبر عن الكسر المكوّن كما بالمثال:

$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \dots$	2	$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \dots$	1	$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$	مثال
					
$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \dots$	5	$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \dots$	4	$\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} = \dots$	3
$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \dots$	8	$\frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} = \dots$	7	$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \dots$	6

3 اكتب معادلة تمثل الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن الأجزاء المظللة مستخدمًا كسور الوحدة كما بالمثال:

	2		1	 $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$	مثال
	5		4		3
	8		7		6

إرشادات لولى الأمر:

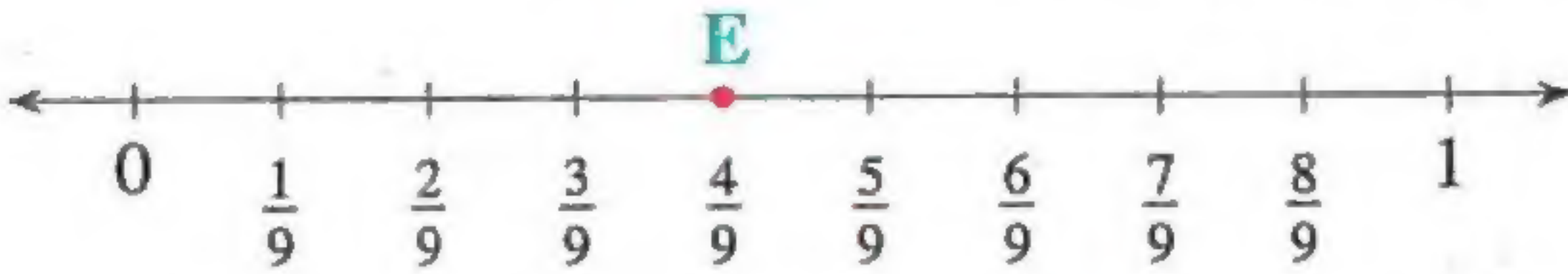
ساعد ابنك على كتابة معادلة التكوين لبعض الكسور الاعتيادية باستخدام كسور الوحدة.

4 اكتب عدد كسور الوحدة التي تكوّن كلًا مما يأتي:

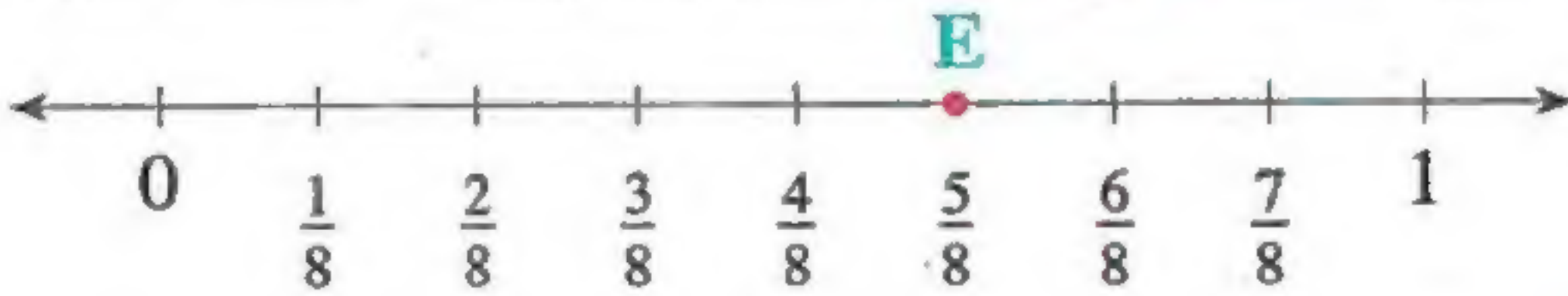
1	ثلث	2	ثلاثة أرباع	3	خمسة أسباع
4	خمسة أثمان	5	ثلاثة أثمان	6	خمسة أعشار

5 اكمل ما يأتي:

- 1 في النموذج: عدد كسور الوحدة المكونة للواحد الصحيح يساوي كسور.
- 2 الكسر الاعتيادي الذي مقامه 8 وبسطه 5 هو
- 3 عدد كسور الوحدة التي تكون الكسر ثلاثة أخماس هو كسور.
- 4 الواحد الصحيح يتكون من أسداس.
- 5 $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$
- 6 $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$
- 7 $\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} = \dots\dots\dots$
- 8 الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن النقطة E في الشكل التالي هو



- 9 عدد كسور الوحدة $\left(\frac{1}{8}\right)$ التي تكون الكسر الذي يعبر عن النقطة E في الشكل التالي يساوي كسور.



- 10 عدد كسور الوحدة $\left(\frac{1}{18}\right)$ التي تكون الكسر الاعتيادي $\frac{6}{18}$ يساوي كسور.

فكر اقرا ثم أجب:

اشترت سارة ومريم فطيرتين من نفس الحجم، فإذا قسمت سارة فطيرتها إلى 4 قطع متساوية، وقسمت مريم فطيرتها إلى 6 قطع متساوية، فأى منهما تحصل على قطع أكبر حجمًا؟ وضع إجابتك مستخدمًا النماذج.

تطبيق اقرا ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

قالت نهى: إنه عند تقسيم الواحد الصحيح إلى أثمان فإن عدد كسور الوحدة $\left(\frac{1}{8}\right)$ المكونة له هو 8 كسور، وقال أحمد: إنه سيكون عدد كسور الوحدة 6 كسور، وقالت مريم: إن إجابة نهى هي الصواب، فهل توافقها؟

السبب: ☐ لا أوافق ☐ أوافق

إرشادات لولي الأمر:

وضّح لابنك أنه كلما زادت قيمة المقام في كسور الوحدة قلت قيمة كسر الوحدة.



1 اخترا الإجابة الصحيحة:

1 أي التعبيرات الآتية له نفس قيمة الكسر $\frac{5}{6}$ ؟

- أ $\frac{1}{6} + \frac{2}{6} + \frac{3}{6} + \frac{4}{6} + \frac{5}{6}$ ب $\frac{5}{6} + \frac{5}{6} + \frac{5}{6} + \frac{5}{6} + \frac{5}{6}$
ج $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$ د $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$

2 الكسر الذي يعبر عن الأجزاء المظللة في الشكل المقابل هو



- أ $\frac{1}{8}$ ب $\frac{5}{8}$ ج $\frac{3}{8}$ د $\frac{1}{2}$

3 أصغر كسر وحدة من الكسور الآتية هو

- أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{8}$ د $\frac{1}{7}$

2 أكمل ما يأتي:

1 عدد كسور الوحدة التي تكون الكسر سبعة أثمان يساوي كسور.

2 عدد كسور الوحدة المكونة للكسر $\frac{3}{4}$ يساوي كسور. (المنوفية 2023)

3 عدد الأسداس في الواحد الصحيح يساوي (المنوفية 2023)

4 $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$ 5 $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$ 6 $\frac{1}{9} + \dots\dots\dots = \frac{2}{9}$

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

- 1 على خط الأعداد: $\leftarrow \begin{array}{ccccccc} & & & K & & & \\ & & & | & & & \\ 0 & \frac{1}{6} & \frac{2}{6} & \frac{3}{6} & \frac{4}{6} & \frac{5}{6} & 1 \end{array} \rightarrow$ ، عدد كسور الوحدة $\left(\frac{1}{6}\right)$ التي تكون الكسر الذي يمثل النقطة K هو 3 كسور. ()
2 إذا تم تقسيم الواحد الصحيح إلى أسباع، فإن عدد كسور الوحدة $\left(\frac{1}{7}\right)$ التي تكونه هي 7 كسور. ()
3 في كسر الوحدة، كلما كبر المقام قلت قيمة كسر الوحدة. ()

4 أكمل الجدول الآتي:

النموذج	الكسر الاعتيادي	كسر الوحدة	معادلة تكوين الكسر الاعتيادي من كسور الوحدة	معادلة تكوين الواحد الصحيح من كسور الوحدة
1		.....	.....	.....
2	.....	.....	$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$	.....
3	$\frac{4}{7}$	.....	.....	.....



الدرس 2 و 3

الدرس 2 و 3

تحليل الكسور ومزيد من تحليل الكسور



استكشف

أكمل بكتابة الكسور الاعتيادي، ثم ارسم نموذجًا يعبر عن الكسور المكون:

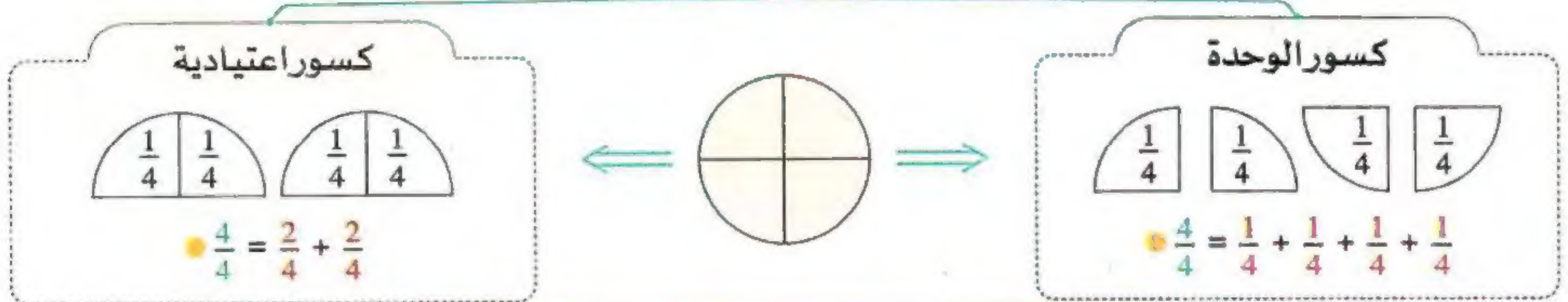
$$\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} = \dots\dots\dots 2$$

$$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \dots\dots\dots 1$$

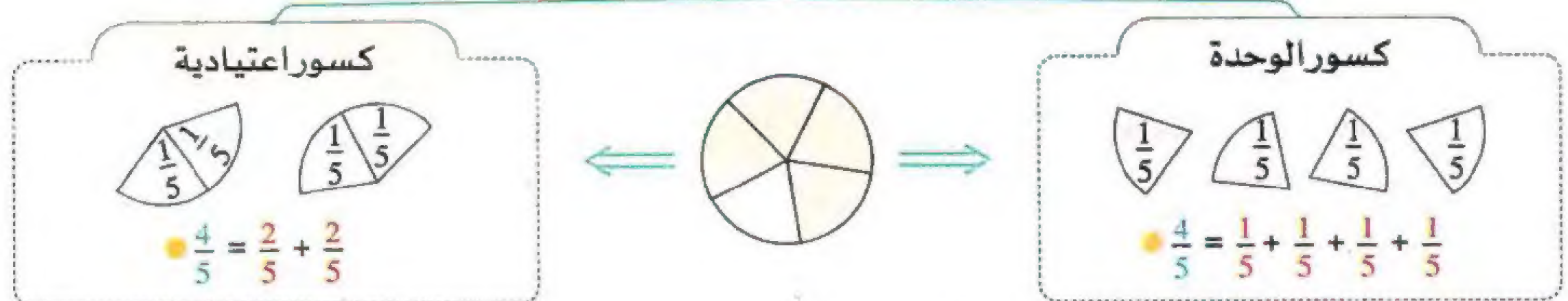
تعلم 1 تحليل الكسور:

تحليل الكسور تعني تقسيم الواحد الصحيح أو الكسور الاعتيادي إلى أجزاء أو وحدات أصغر.

أولاً: تحليل الواحد الصحيح $\left(\frac{4}{4}\right)$ باستخدام:

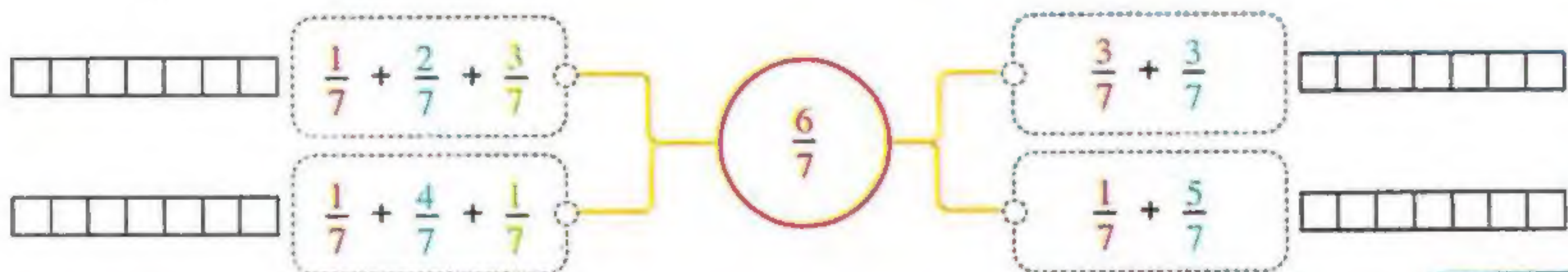


ثانياً: تحليل الكسور الاعتيادي $\left(\frac{4}{5}\right)$ باستخدام:



تعلم 2 طرق متنوعة لتحليل الكسور الاعتيادية:

يمكن تحليل الكسور الاعتيادي $\left(\frac{6}{7}\right)$ بأكثر من طريقة كالآتي:



لاحظ أن



- كلاً من التكوين والتحليل عمليتان متضادتان، ففي التكوين يتم تجميع الكسور معاً، وفي التحليل يتم تقسيمها.
- عند تحليل الكسور الاعتيادي يبقى المقام كما هو ونقسم البسط ليكون العدد الإجمالي مساوياً للبسط الأصلي.

سؤال

حلل الكسور الآتية:

$$\frac{3}{3} = \dots\dots + \dots\dots + \dots\dots 3$$

$$\frac{5}{6} = \dots\dots + \dots\dots 2$$

$$\frac{3}{8} = \dots\dots + \dots\dots + \dots\dots 1$$

مفردات أساسية:

• يحلل - كسور اعتيادي.



على الدرسين 2 و 3



تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

1 اكتب الكسور الاعتيادي الذي تعبر عنه كل قطعة دومينو، ثم حلل الكسور باستخدام كسور الوحدة كما بالمثال:

مثال

$$\frac{5}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$$

2 حل كل كسر من الكسور الآتية بطريقتين مختلفتين:

1 $\frac{4}{9} = \dots + \dots + \dots$ $\frac{4}{9} = \dots + \dots$

2 $\frac{3}{5} = \dots + \dots + \dots$ $\frac{3}{5} = \dots + \dots$

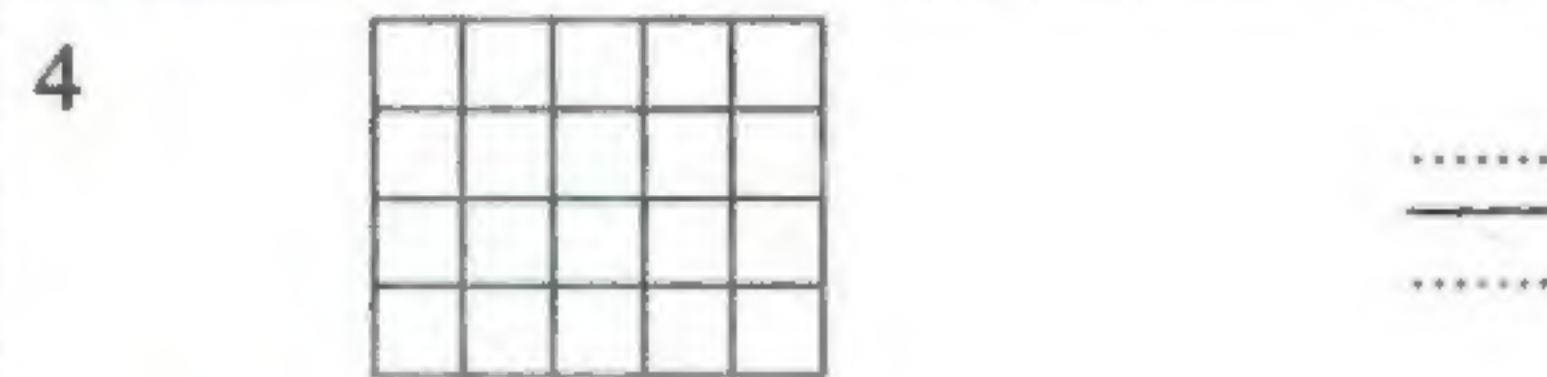
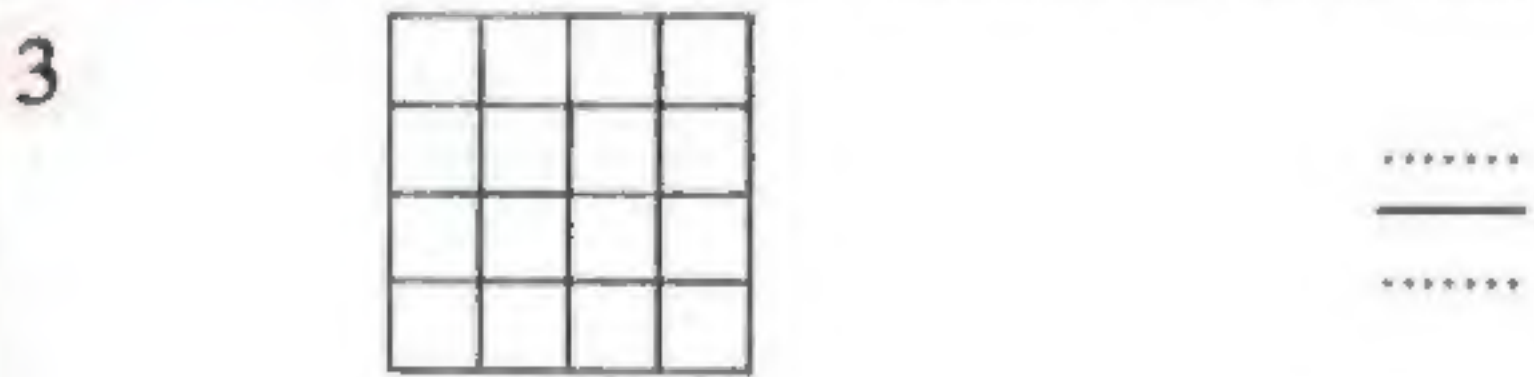
3 $\frac{3}{4} = \dots + \dots + \dots$ $\frac{3}{4} = \dots + \dots$

4 $\frac{5}{8} = \dots + \dots + \dots$ $\frac{5}{8} = \dots + \dots$

5 $\frac{7}{9} = \dots + \dots + \dots$ $\frac{7}{9} = \dots + \dots$

6 $\frac{6}{13} = \dots + \dots + \dots$ $\frac{6}{13} = \dots + \dots$

3 اكتب الكسر الذي يعبر عن الأجزاء المظللة في النماذج الآتية ثم اكتب 3 طرق مختلفة لتحليله:



4 اكتب 3 معادلات مختلفة لتحليل الكسور الآتية:

1 $\frac{3}{4} = \dots$
 $= \dots$
 $= \dots$

2 $\frac{6}{11} = \dots$
 $= \dots$
 $= \dots$

3 $\frac{5}{8} = \dots$
 $= \dots$
 $= \dots$

4 $\frac{15}{18} = \dots$
 $= \dots$
 $= \dots$

5 $\frac{9}{12} = \dots$
 $= \dots$
 $= \dots$

6 $\frac{12}{15} = \dots$
 $= \dots$
 $= \dots$

إرشادات لولي الأمر:

• ساعد ابنك في تحليل الكسور الاعتيادية بطرق مختلفة.

5 اقرأ ثم أجب:

1 أكل عمر $\frac{1}{7}$ من كيس الفشار وتشارك هو وأخوه فيما تبقى من الكيس، اكتب معادلتين توضحان طريقتين يمكن استخدامهما لتقسيم المتبقى من الفشار.

2 اشترت بسملة زجاجة زيت سعتها $\frac{5}{6}$ لتر، فإذا كانت تستخدم يوميًا $\frac{1}{6}$ لتر، اكتب المعادلة التي تعبر عن عدد مرات استخدام زجاجة الزيت حتى تفرغ.

3 يحتاج مازن إلى $\frac{3}{4}$ كجم من السكر لعمل كيك، فإذا كان لديه كوب قياس سعة $\frac{1}{4}$ كجم، اكتب المعادلة التي تعبر عن عدد المرات التي يحتاجها مازن لعمل هذه الكيك.

4 ما عدد الأجزاء المتساوية التي تمثل كسر الوحدة $\frac{1}{8}$ في الكسر $\frac{5}{8}$ ؟ وضح بالنماذج.



5 تمثل الدائرة الكاملة واحدًا صحيحًا. حلل الواحد الصحيح إلى كسور وحدة.

6 ارسم نموذجًا يوضح طريقة واحدة لتحليل الكسر $\frac{3}{4}$.

7 اشترت ميساء 4 فطائر بيتزا من نفس النوع والحجم. قسمت كل فطيرة إلى 8 شرائح متساوية، وبعد الانتهاء من الأكل تبقت شريحة واحدة من كل فطيرة بيتزا. اكتب المعادلة التي توضح مجموع الشرائح المتبقية.

فكر اقرأ، ثم أجب:

حلل أحد التلاميذ الكسر الاعتيادي $\frac{3}{5}$ كما هو موضح: $\frac{3}{5} = \frac{2}{3} + \frac{1}{2}$

حدد الخطوات الصحيحة والخطوات غير الصحيحة في التحليل السابق.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

أكل أحمد من فطيرة ما يمثل الكسور $\frac{4}{10}$ ، $\frac{2}{10}$ ، $\frac{1}{10}$ وأكل محمد من فطيرة أخرى متساوية لها في الحجم ما يمثل

الكسور $\frac{1}{10}$ ، $\frac{5}{10}$ ، $\frac{2}{10}$ ، فيقول أحمد: إن مجموع ما أكله يساوي مجموع ما أكله محمد، فهل توافقه؟

السبب:

لا أوافق

أوافق

إرشادات لولي الأمر:

أخبر ابنك أنه يمكنه تحليل الكسر الاعتيادي بطرق مختلفة وأنها كلها حلول صحيحة.



1 اخترا الإجابة الصحيحة:

1 $\frac{5}{7} = \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \dots\dots\dots$

- أ $\frac{4}{7}$ ب $\frac{3}{7}$ ج $\frac{2}{7}$ د $\frac{1}{7}$

2 أى من الكسور الآتية يعبر عن كسر وحدة؟ $\dots\dots\dots$ (سوهاج 2023)

- أ $\frac{7}{4}$ ب $\frac{7}{7}$ ج $\frac{4}{7}$ د $\frac{1}{7}$

3 ما عدد كسور الوحدة التى تحتاجها من الكسر $\frac{1}{8}$ لتكوين الكسر $\frac{5}{8}$ ؟ $\dots\dots\dots$ كسور.

- أ 4 ب 5 ج 8 د 1

2 أكمل ما يأتى:

1 $\frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} = \dots\dots\dots$

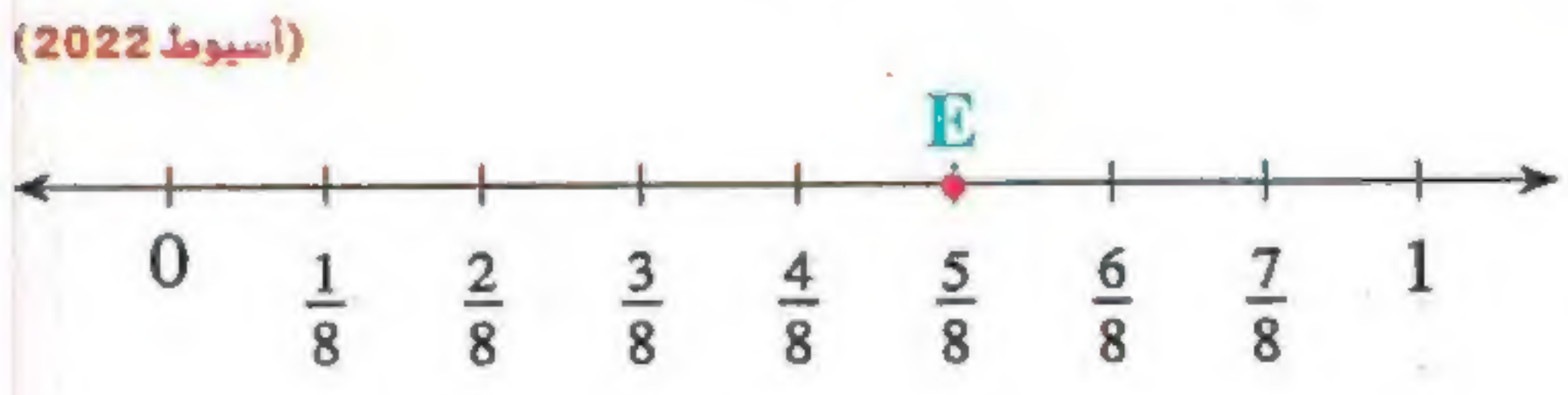
2 كلما $\dots\dots\dots$ مقام كسر الوحدة قلت قيمته.

3 إذا تم تقسيم الواحد الصحيح إلى أخماس، فإن عدد كسور الوحدة المكونة له هو $\dots\dots\dots$ كسور. (المنوفية 2023)

4 عدد الأنصاف فى الواحد الصحيح يساوى $\dots\dots\dots$ (أسيوط 2022)

5 من خط الأعداد التالى: عدد كسور الوحدة $\left(\frac{1}{8}\right)$ التى نحتاجها لتمثيل النقطة E

يساوى $\dots\dots\dots$ كسور.



3 حل الكسور الآتية بالطريقة التى تفضلها:

1 $\frac{5}{8} = \dots\dots + \dots\dots + \dots\dots$

2 $\frac{5}{8} = \dots\dots + \dots\dots + \dots\dots + \dots\dots + \dots\dots$

3 $\frac{7}{10} = \dots\dots + \dots\dots + \dots\dots$

4 $\frac{7}{10} = \dots\dots + \dots\dots + \dots\dots + \dots\dots + \dots\dots$

5 $\frac{9}{10} = \dots\dots + \dots\dots + \dots\dots$

6 $\frac{9}{10} = \dots\dots + \dots\dots + \dots\dots + \dots\dots$

4 اكتب الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن كل قطعة دومينو، ثم حل الكسر باستخدام كسور الوحدة:

 $\dots\dots = \dots\dots$	<p>4</p> $\dots\dots = \dots\dots$	<p>3</p> $\dots\dots = \dots\dots$	<p>2</p> $\dots\dots = \dots\dots$	<p>1</p> $\dots\dots = \dots\dots$
-------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------




$$\frac{7}{8} = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots 2$$
$$\frac{4}{5} = \frac{1}{5} + \frac{3}{5} \quad 1$$

أولاً: الكسور الاعتيادية (الفعلية):

مثال $\frac{1}{5}$ (يُقرأ خمس) ، $\frac{2}{3}$ (يُقرأ ثلثان) ، $\frac{4}{7}$ (يُقرأ أربع أسباع)

ثانياً: الكسور غير الفعلية:

هو كسريكون فيه البسط أكبر من أويساوي المقام (البسط < المقام).


$$\frac{5}{5}, \frac{13}{10}, \frac{11}{6}, \frac{7}{4}$$

تَعْلَمُ 2 الأعداد الكسرية:



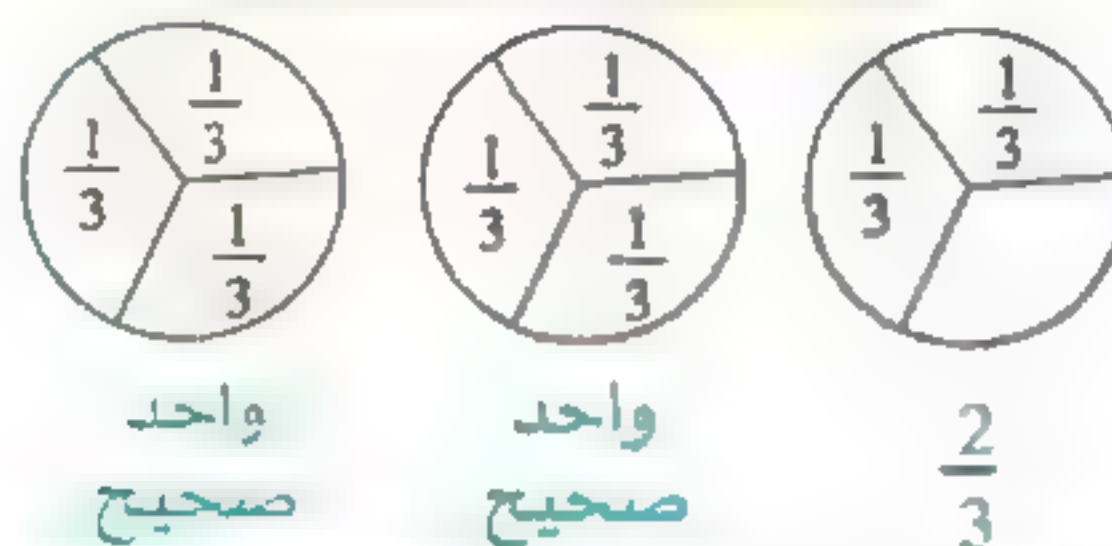
يمكن التعبير عن العدد الكسرى $\left(2\frac{3}{5}\right)$ باستخدام النماذج كالآتي:

يمكن التعبير عن الكسر غير الفعلي $\left(\frac{8}{3}\right)$ كالآتي:



يقسم نموذج الواحد الصحيح إلى أجزاء متساوية تبعاً للمقام.

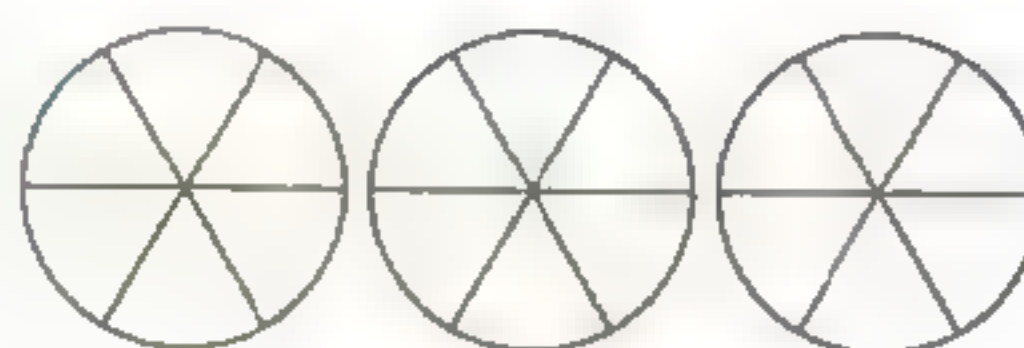
باستخدام النماذج



باستخدام معادلة تكوين
الكسر غير الفعلي

$$\frac{8}{3} = \frac{3}{3} + \frac{3}{3} + \frac{2}{3}$$
$$= 1 + 1 + \frac{2}{3} = 2 + \frac{2}{3} = 2\frac{2}{3}$$

عبر عن النماذج الآتية في صورة عدد كسري وكسر غير فعلي:



الحل

$$\frac{15}{4}, 3\frac{3}{4}, 3$$

$$\frac{16}{6}, 2\frac{4}{6} 2$$

$\frac{3}{2}, 1\frac{1}{2}, 1$

مفردات أساسية:

♦ مقام - مکافئ - کسر غیر فعلی - عدد کسری - بسط - کسر فعلی

تعلم 3 تحويل الأعداد الكسرية إلى كسور غير فعلية مكافئة:

يمكن تحويل العدد الكسري $1\frac{3}{5}$ إلى كسر غير فعلي مكافئ له باستراتيجيتين كما يلي:

الاستراتيجية الثانية:

باستخدام عمليتي الضرب والجمع

1 نقوم بضرب المقام في العدد الصحيح $1\frac{3}{5}$

$$5 \times 1 = 5$$

2 نقوم بجمع ناتج الضرب (5) مع البسط (3)

$$5 + 3 = 8$$

3 نقوم بكتابة (8) في البسط وترك المقام كما هو

$$1\frac{3}{5} = \frac{8}{5}$$

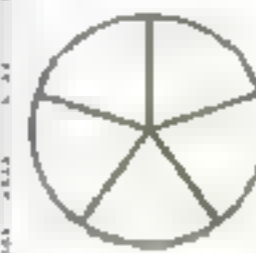
$$1\frac{3}{5} = \frac{(5 \times 1) + 3}{5} = \frac{5 + 3}{5} = \frac{8}{5}$$

أي أن:

الاستراتيجية الأولى:

باستخدام النماذج

1 نقوم برسم نموذج العدد الصحيح (1) مع



تقسيمه تبعًا لمقام الكسر $\frac{3}{5}$ وتظليله كاملاً:

2 ثم نرسم نموذجًا يمثل الكسر $\frac{3}{5}$



واحد صحيح



ثلاثة أخماس

$$1\frac{3}{5} = 1 + \frac{3}{5} = \frac{5}{5} + \frac{3}{5} = \frac{8}{5}$$

تعلم 4 تحويل الكسور غير الفعلية إلى أعداد كسرية مكافئة لها:

يمكن تحويل الكسر غير الفعلي $\frac{7}{3}$ إلى عدد كسري مكافئ له باستراتيجيتين كما يلي:

الاستراتيجية الثانية:

باستخدام التقسيم

1 نقوم بتقسيم البسط (7) إلى مجموع عددين

أحدهما يكون أكبر مضاعف للمقام وأقل من

البسط فنجد أنه (6).

2 نقوم بكتابة البسط كالآتي:

$$7 = 6 + 1$$

3 نقوم بكتابة الكسر غير الفعلي كالآتي:

$$\frac{7}{3} = \frac{6}{3} + \frac{1}{3}$$

انتبه

$$\frac{6}{3} \text{ تكافئ } 2$$

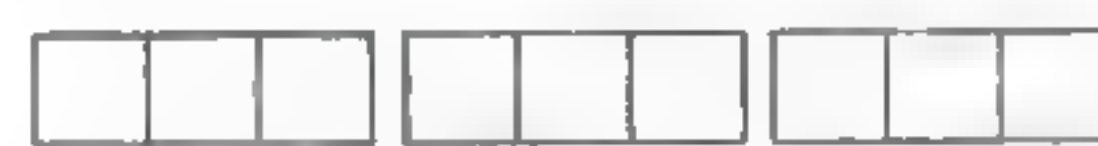
$$\frac{7}{3} = 2 + \frac{1}{3} = 2\frac{1}{3}$$

الاستراتيجية الأولى:

باستخدام النماذج

1 نقوم برسم ثلاثة نماذج متماثلة ثم نقسم كل منها

إلى أجزاء متساوية تبعًا للمقام (3).



2 نقوم بتظليل عدة أجزاء تبعًا للبسط (7).



3 فنلاحظ أن هناك نموذجين مظللين بالكامل (2)

وجزءًا واحدًا مظللاً في النموذج الثالث $\left(\frac{1}{3}\right)$

وبالتالي نعبر عنها بالعدد الكسري $2\frac{1}{3}$

$$\frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$$

سؤال

أكمل ما يأتي:

$$1 \quad 7\frac{5}{8} = 7 + \dots$$

$$2 \quad 2\frac{5}{7} = \dots$$

$$3 \quad \frac{9}{6} = \dots$$

$$4 \quad 3\frac{1}{5} = \dots + \frac{1}{5}$$

إرشادات لولي الأمر:

• ساعد ابنك على تحويل الكسور غير الفعلية إلى أعداد كسرية مكافئة لها والعكس.



على الدرس 4

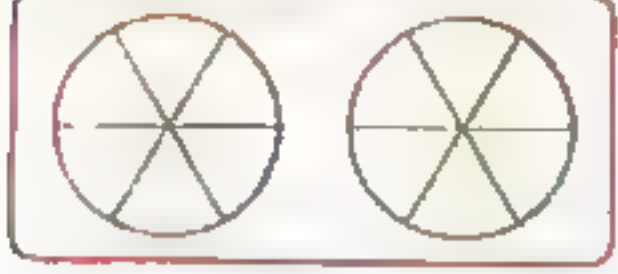









تذكر فهم تطبيق تحليل تقييم إبداع

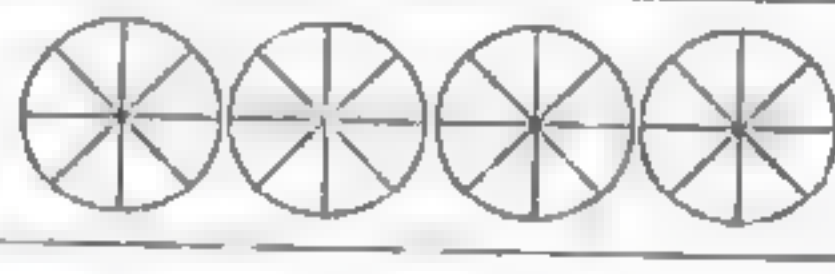

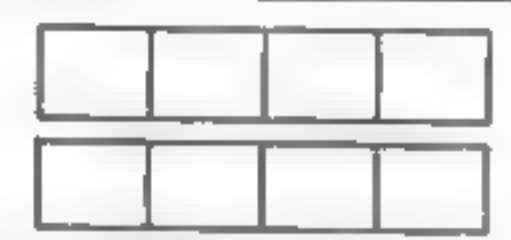
1 حول الأعداد الكسرية إلى كسور غير فعلية بالاستراتيجية التي تفضلها:

$3\frac{1}{3} = \dots$ 4	$2\frac{1}{8} = \dots$ 3	$1\frac{1}{2} = \dots$ 2	$3\frac{1}{5} = \dots$ 1
$7\frac{2}{5} = \dots$ 8	$2\frac{1}{11} = \dots$ 7	$2\frac{1}{6} = \dots$ 6	$5\frac{1}{4} = \dots$ 5
$8\frac{1}{2} = \dots$ 12	$5\frac{7}{10} = \dots$ 11	$3\frac{1}{9} = \dots$ 10	$1\frac{5}{7} = \dots$ 9

2 اكتب الكسور التي تعبر عن النماذج الآتية في صورة كسر غير فعلي مكافئ وعدد كسري مكافئ:

 <p>2</p> <p>الكسر غير الفعلي العدد الكسري</p>	 <p>1</p> <p>الكسر غير الفعلي العدد الكسري</p>
 <p>4</p> <p>الكسر غير الفعلي العدد الكسري</p>	 <p>3</p> <p>الكسر غير الفعلي العدد الكسري</p>
 <p>6</p> <p>الكسر غير الفعلي العدد الكسري</p>	 <p>5</p> <p>الكسر غير الفعلي العدد الكسري</p>
 <p>8</p> <p>الكسر غير الفعلي العدد الكسري</p>	 <p>7</p> <p>الكسر غير الفعلي العدد الكسري</p>

3 أكمل الجدول التالي:

 <p>3</p>	 <p>2</p>	 <p>1</p>	النموذج
.....	.....	$1\frac{3}{4}$	العدد الكسري
$\frac{25}{8}$	.....	.....	الكسر غير الفعلي

إرشادات لولي الأمر:

مرن ابنك على كتابة الكسر غير الفعلي والعدد الكسري المكافئ له الذي يمثل النموذج المعطى.

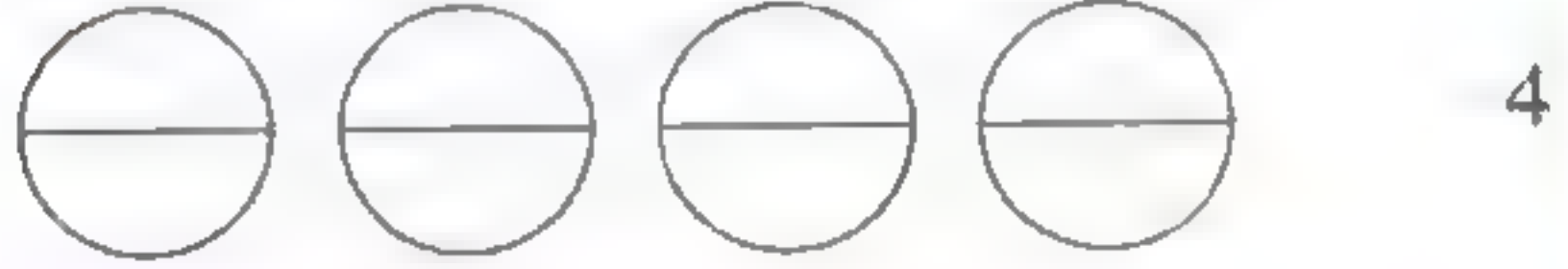
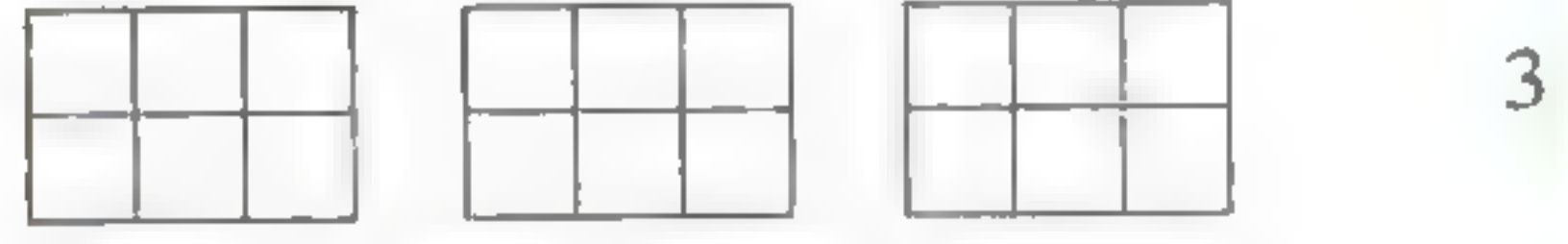
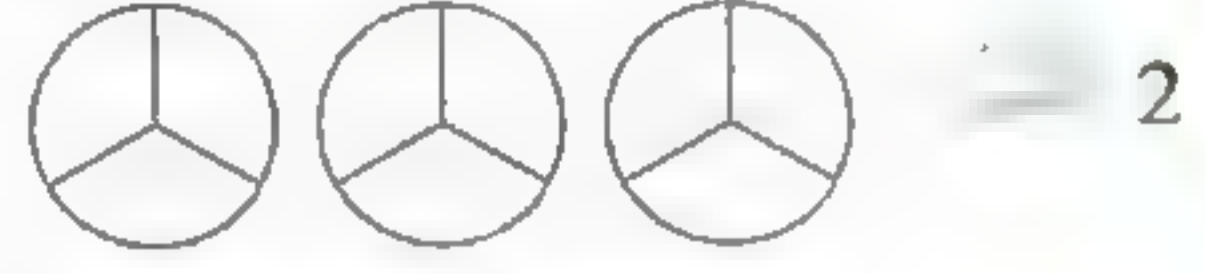
4 ظلل النموذج لتمثل العدد الكسري المعطى ثم اكتب الكسر غير الفعلي المكافئ له:

$$3\frac{1}{5} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$2\frac{1}{3} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$2\frac{1}{6} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$3\frac{1}{2} = \frac{\dots}{\dots}$$



5 حول الكسور غير الفعلية إلى أعداد كسرية مكافئة لها:

$$\frac{5}{4} = \dots \quad 4$$

$$\frac{25}{10} = \dots \quad 3$$

$$\frac{9}{5} = \dots \quad 2$$

$$\frac{13}{3} = \dots \quad 1$$

$$\frac{9}{2} = \dots \quad 8$$

$$\frac{27}{8} = \dots \quad 7$$

$$\frac{17}{12} = \dots \quad 6$$

$$\frac{12}{7} = \dots \quad 5$$

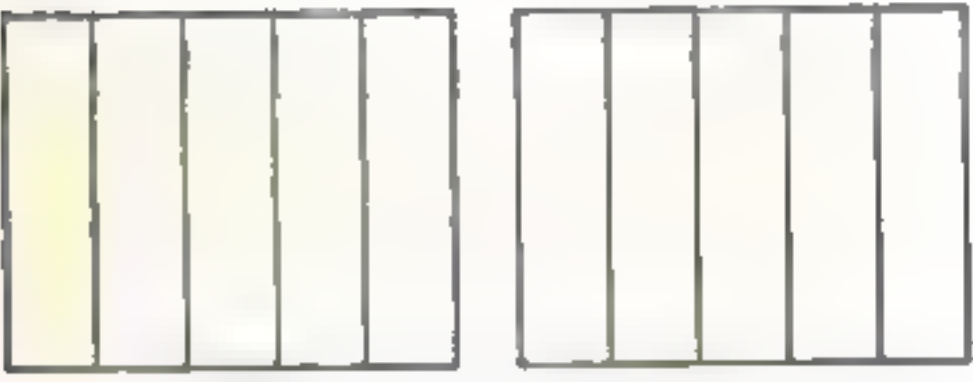
6 لاحظ النموذج المقابل وأجب عن الأسئلة الآتية:

1 ما الكسر غير الفعلي الذي يمثله هذا النموذج؟

2 ما عدد كسور الوحدة الملونة؟

3 ما كسر الوحدة المستخدم لتكوين هذا الكسر غير الفعلي؟

4 ما العدد الكسري الذي يمثله هذا النموذج؟



7 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:

1 العدد الكسري $5\frac{1}{2}$ يمكن تحليله إلى $5 + \frac{1}{2}$

2 كسر الوحدة المستخدم لتكوين الكسر غير الفعلي $\frac{8}{5}$ هو $\frac{1}{8}$

فكر اقرأ، ثم أجب:

صنعت هند كعكة وجهها العلوى على شكل مربع طول ضلعه $\frac{3}{8}$ متر، فما محيط الوجه العلوى للكعكة؟
(فى صورة عدد كسرى).

اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

نقول خاطئة: إن الكسر غير الفعلي $\frac{9}{2}$ مكافئ للعدد الكسرى $4\frac{1}{2}$ ، فهل توافقها؟

لا أوافق

أوافق

السبب:

إرشادات لولى الأمر:

• مرّن ابنك على التحويل بين الكسور غير الفعلية والأعداد الكسرية المكافئة لها.

اختبر نفسك



طنى الدرس 4

اختر الإجابة الصحيحة:

(الدقهلية 2023)

1 العدد الكسرى الذى يكافئ $\frac{8}{5}$ هو

- أ $1\frac{1}{5}$ ب $1\frac{3}{5}$ ج $1\frac{2}{5}$ د $1\frac{4}{5}$

(الدقهلية 2023)

2 $1\frac{2}{5} = \dots\dots\dots$ (فى صورة كسر غير فعلى)

- أ $\frac{11}{5}$ ب $1\frac{5}{2}$ ج $\frac{7}{5}$ د $\frac{11}{2}$

(الدقهلية 2023)

3 أى مما يلى يمثل كسرًا فعليًا؟

- أ $\frac{11}{6}$ ب $\frac{7}{9}$ ج $2\frac{5}{7}$ د $\frac{8}{3}$

أكمل ما يأتى:

1 فى النموذج ، الكسر غير الفعلى الذى يمثله هو

2 الكسر الاعتيادى $\frac{2}{7}$ مقامه هو


(القاهرة 2022)

3 الكسر الفعلى يكون فيه البسط من المقام

(القاهرة 2022)

4 عدد كسور الوحدة من الكسر $\left(\frac{1}{4}\right)$ التى تكون الكسر الاعتيادى $\frac{3}{4}$ هو

(القاهرة 2022)

5 الكسر الاعتيادى الذى يمثل الأجزاء المظللة فى النموذج  هو

لاحظ النموذج المقابل ثم أجب:

1 ما الكسر غير الفعلى الذى يمثله هذا النموذج؟

2 ما كسر الوحدة المستخدم لتكوين هذا الكسر غير الفعلى؟

3 ما عدد كسور الوحدة المكونة للكسر؟

حول الأعداد الكسرية إلى كسور غير فعلية والكسور غير الفعلية إلى أعداد كسرية مكافئة:

1 $3\frac{2}{10} = \dots\dots\dots$ (المنوفية 2023) 2 $5\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$ 3 $4\frac{3}{5} = \dots\dots\dots$ (الدقهلية 2023)

4 $10\frac{1}{3} = \dots\dots\dots$ 5 $6\frac{1}{3} = \dots\dots\dots$ 6 $1\frac{3}{8} = \dots\dots\dots$

7 $\frac{15}{7} = \dots\dots\dots$ (الإسكندرية 2023) 8 $\frac{16}{3} = \dots\dots\dots$ 9 $\frac{12}{10} = \dots\dots\dots$ (المنوفية 2023)





الدرس 5

جمع وطرح الكسور الاعتيادية



اقرأ ثم أجب:



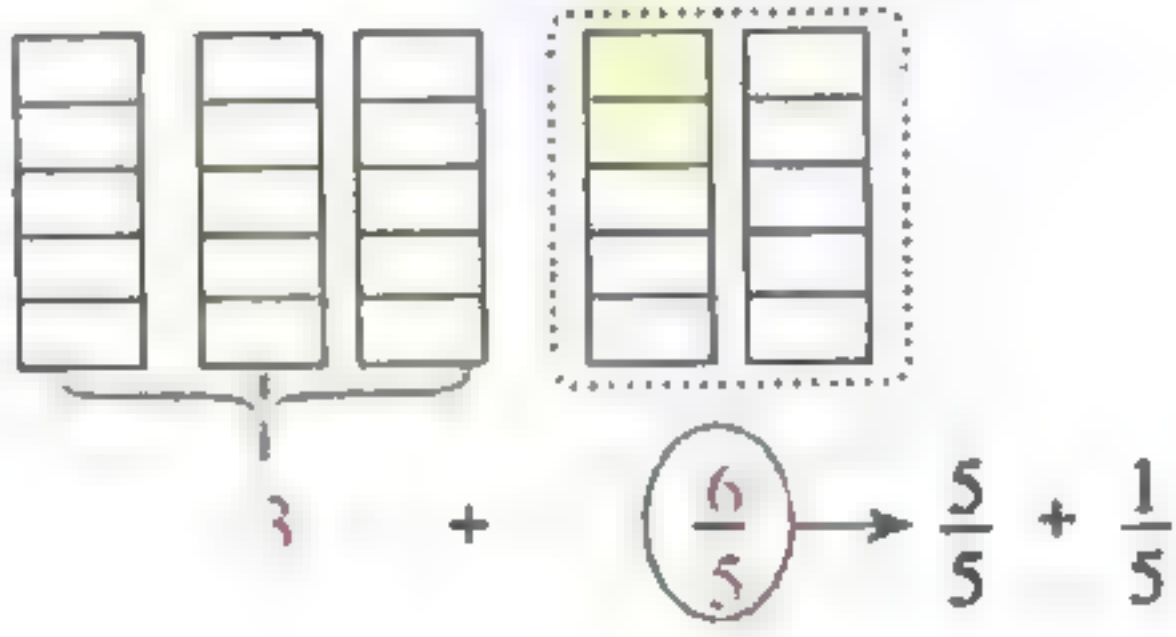
الأسئلة

تعتقد هند أن $\frac{4}{5}$ من رغيف خبز يساوي رغيف خبز واحدًا كاملاً، هل توافقها؟ اشرح إجابتك مستخدماً النماذج.

تعلم جمع الكسور الاعتيادية:

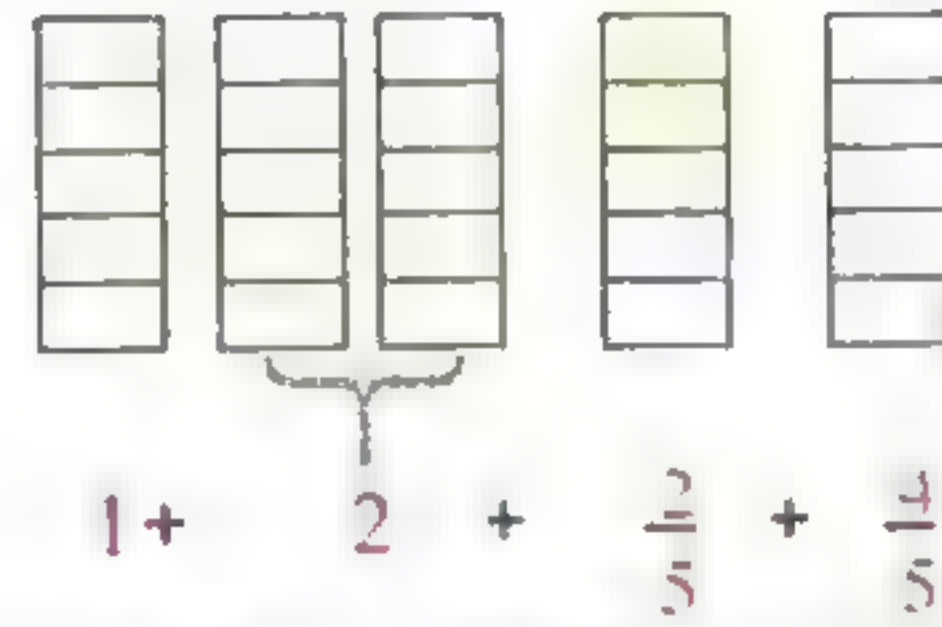
يمكن إيجاد ناتج جمع $\frac{4}{5} + \frac{2}{5} + 2 + 1$ باستخدام النماذج كالآتي:

2 نقوم بعملية الجمع كالآتي:

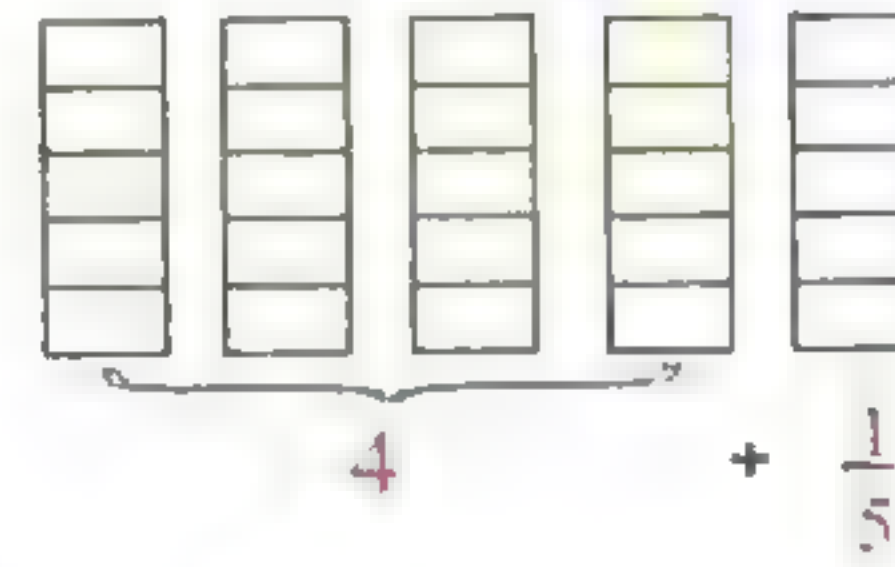


1 نقوم بتمثيل كل جزء من عملية الجمع بنموذج

كالآتي:



3 نقوم بإعادة التجميع كالآتي:



$$1 + 2 + \frac{2}{5} + \frac{4}{5} = 4 \frac{1}{5}$$

وبالتالي فإن:

لاحظ أن

الكسر $\frac{6}{5}$ يكافئ العدد الكسري $1 \frac{1}{5}$

$$\frac{6}{5} = \frac{5}{5} + \frac{1}{5} = 1 + \frac{1}{5} = 1 \frac{1}{5} \quad \text{حيث:}$$

ويمكن إيجاد ناتج جمع $\frac{4}{5} + \frac{2}{5} + 2 + 1$ كالآتي:

للجمع نحول الكسر غير الفعلي
إلى عدد كسري مكافئ له

$$\frac{6}{5} = 1 \frac{1}{5}$$

انتبه

$$1 + 2 + \frac{2}{5} + \frac{4}{5}$$

$$= 3 + 1 \frac{1}{5} = 4 \frac{1}{5}$$

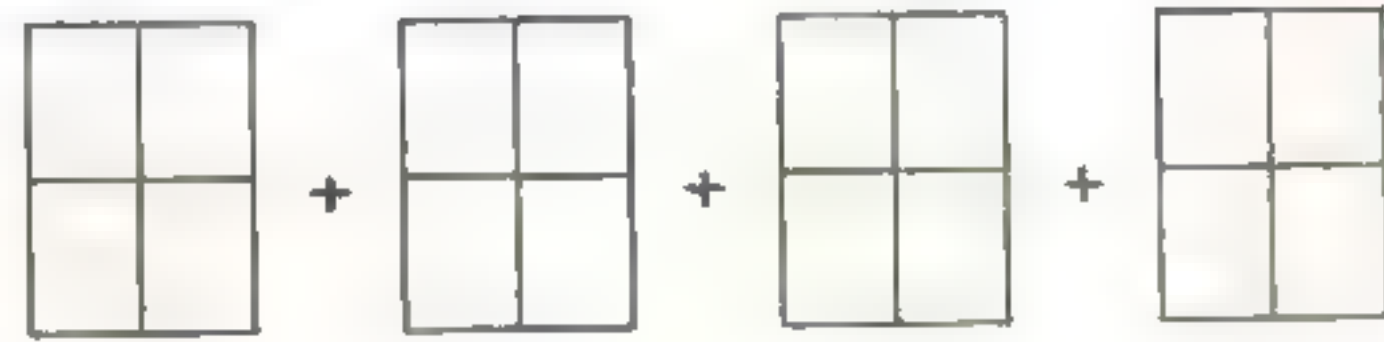
اكتب مسألة الجمع التي تعبر عن النماذج الآتية ثم حلها:



2

الحل

$$1 + \frac{1}{6} + \frac{3}{6} = 1 + \frac{4}{6} = 1 \frac{4}{6} \left(= 1 \frac{2}{3} \right)$$



1

$$1 + \frac{2}{4} + 1 + \frac{3}{4} = 2 + \frac{5}{4} = 2 + 1 \frac{1}{4} = 3 \frac{1}{4}$$

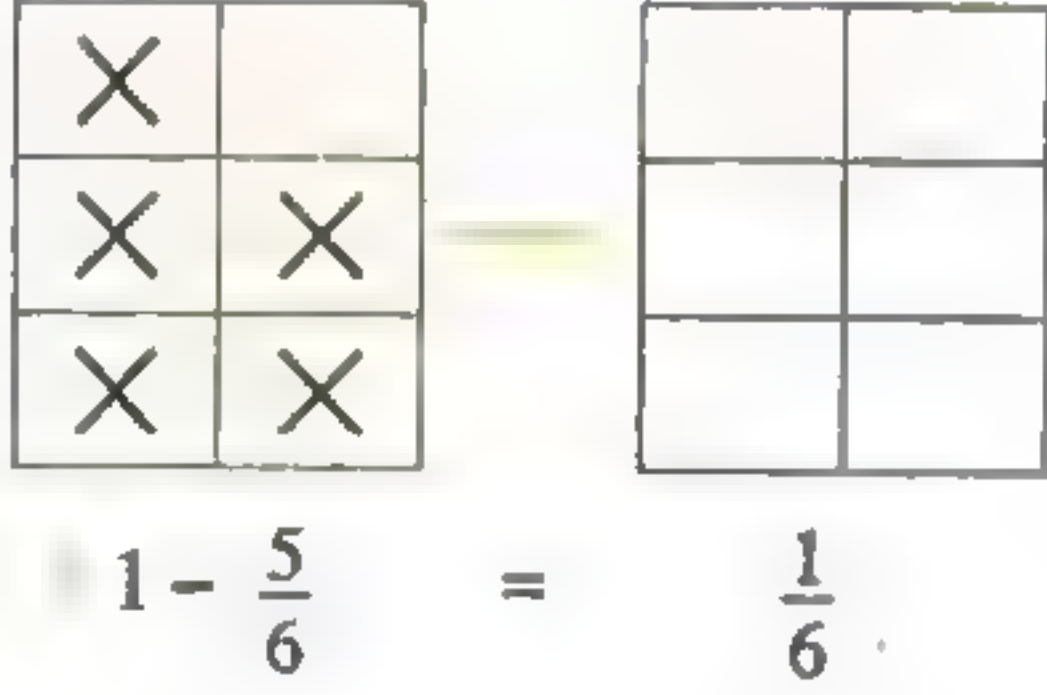
انتبه إذا كان الناتج في صورة كسر غير فعلي فيجب تحويله إلى عدد كسري مكافئ.

مفردات أساسية:

• كسر غير فعلي - عدد كسري - مكافئ.

تعلم 2 طرح الكسور الاعتيادية:

يمكن إيجاد ناتج طرح: $1 - \frac{5}{6}$ كالآتي:



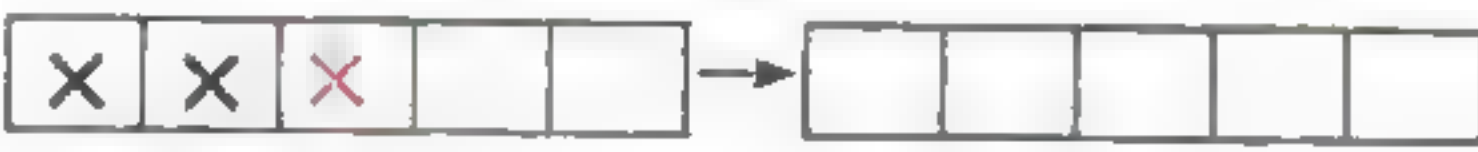
1 نقوم برسم نموذج يمثل العدد الصحيح (1)

مع تقسيمه إلى (6) أجزاء متساوية تبعاً لمقام المطروح.

2 نقوم بحذف (5) أجزاء من النموذج، فيتبقى جزء واحد من (6) أجزاء.

وبالتالي فإن: $1 - \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$

يمكن إيجاد ناتج طرح: $\left(1 - \frac{2}{5}\right) - \frac{1}{5}$ كالآتي:



$$\left(1 - \frac{2}{5}\right) - \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$$

1 نقوم برسم نموذج يمثل العدد الصحيح (1)

مع تقسيمه إلى (5) أجزاء متساوية تبعاً لمقام المطروح.

2 نقوم بطرح الكسر $\left(\frac{2}{5}\right)$ وذلك بحذف جزأين من النموذج،

فيتبقى (3) أجزاء.

3 ثم نقوم بطرح الكسر $\left(\frac{1}{5}\right)$ وذلك بحذف جزء واحد من النموذج

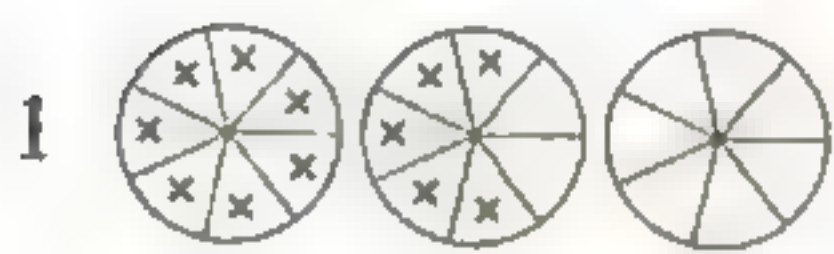
فيبقى جزءان من (5) أجزاء.

وبالتالي فإن: $\left(1 - \frac{2}{5}\right) - \frac{1}{5} = \frac{3}{5} - \frac{1}{5} = \frac{2}{5}$

أوجد ناتج طرح كل مما يأتي:

1 $3 - 1\frac{5}{7}$

الحل



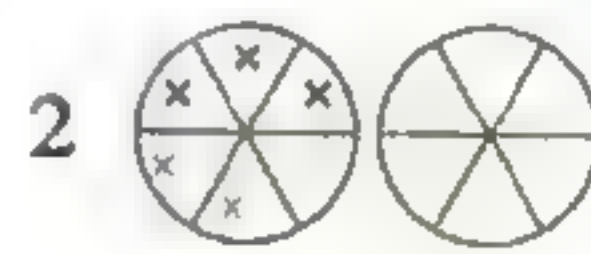
$$3 - 1\frac{5}{7} = 1\frac{2}{7}$$

حل آخر:

$$3 - 1\frac{5}{7} = 2\frac{7}{7} - 1\frac{5}{7} = 1\frac{2}{7}$$

2 $\left(2 - \frac{3}{6}\right) - \frac{2}{6}$

الحل



$$\left(2 - \frac{3}{6}\right) - \frac{2}{6} = 1\frac{1}{6}$$

حل آخر:

$$\left(2 - \frac{3}{6}\right) - \frac{2}{6} = \left(1\frac{6}{6} - \frac{3}{6}\right) - \frac{2}{6} = 1\frac{3}{6} - \frac{2}{6} = 1\frac{1}{6}$$

سؤال 1

أوجد ناتج كل مما يأتي:

3 $\left(2 - \frac{1}{3}\right) - \frac{2}{3} = \dots\dots\dots$

2 $1 + \frac{1}{4} + 1 + \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

1 $2 - \frac{2}{4} = \dots\dots\dots$

تعلم 1 مسائل كلامية على جمع وطرح الكسور:

اشترى أيمن زجاجة مياه سعتها 1 لتر، فإذا شرب في الصباح $\frac{3}{8}$ لتر من الزجاجة، وفي المساء $\frac{2}{8}$ لتر من الزجاجة، فما كمية الماء المتبقية في الزجاجة؟

لمعرفة كمية الماء المتبقية بالزجاجة، نتبع الآتي:

1 نحسب إجمالي كمية الماء التي شربها أيمن في الصباح والمساء عن طريق الجمع:

$$\left(\frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{8} \right) \text{ لتر} \quad \left(\text{لأن: } \frac{3}{8} + \frac{2}{8} = \frac{5}{8} \right)$$

استراتيجية أخرى:

$$1 - \left(\frac{3}{8} + \frac{2}{8} \right) = 1 - \frac{5}{8} = \frac{8}{8} - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$$

2 نحسب كمية الماء المتبقية بالزجاجة عن طريق الطرح:

$$\left(1 - \frac{5}{8} = \frac{3}{8} \right) \text{ لتر} \quad \left(\text{لأن: } 1 - \frac{5}{8} = \frac{3}{8} \right)$$

وبالتالي فإن: كمية الماء المتبقية بالزجاجة تساوي $\frac{3}{8}$ لتر.

سؤال 1

قرر عمرو وأصدقاؤه صنع بعض الخبز لزملائهم في الفصل، خبز عمرو رغيفًا واحدًا، وخبز هادي أيضًا رغيفًا واحدًا، إذا أعطى كل منهما $\frac{1}{3}$ رغيفه لعائلته، فما مقدار الخبز المتبقى لديهما ليعطياه لزملائهما في الفصل؟ (علمًا بأن رغيفي الخبز لهما نفس الحجم)

الحل

مقدار الخبز المتبقى مع كل منهما = $\frac{2}{3}$ رغيف خبز

$$\left(1 - \frac{1}{3} = \frac{3}{3} - \frac{1}{3} = \frac{2}{3} \right) \text{ لأن: } 1 - \frac{1}{3} = \frac{3}{3} - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

مجموع الخبز المتبقى مع عمرو و هادي ليعطياه لزملائهما = $1 \frac{1}{3}$ رغيف خبز

$$\left(\frac{2}{3} + \frac{2}{3} = \frac{4}{3} = 1 \frac{1}{3} \right) \text{ لأن: } \frac{2}{3} + \frac{2}{3} = \frac{4}{3} = 1 \frac{1}{3}$$

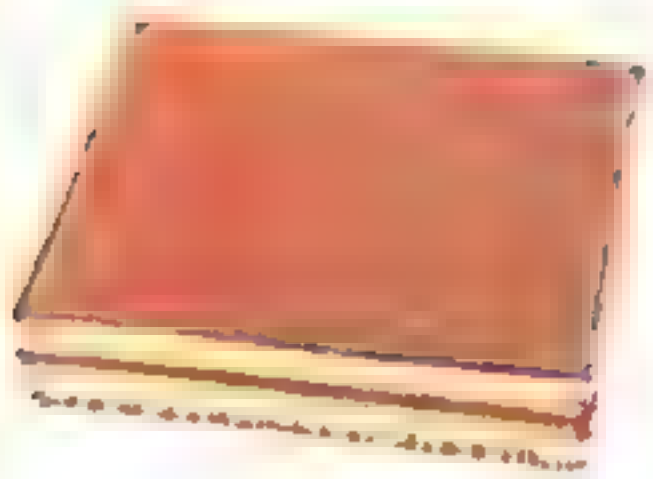
سؤال 2

اقرأ ثم أكمل:

1 لدى ندى وعبير قالبان من الحلوى من نفس النوع والحجم، أكلت ندى $\frac{3}{4}$ من قالب الحلوى الخاص بها

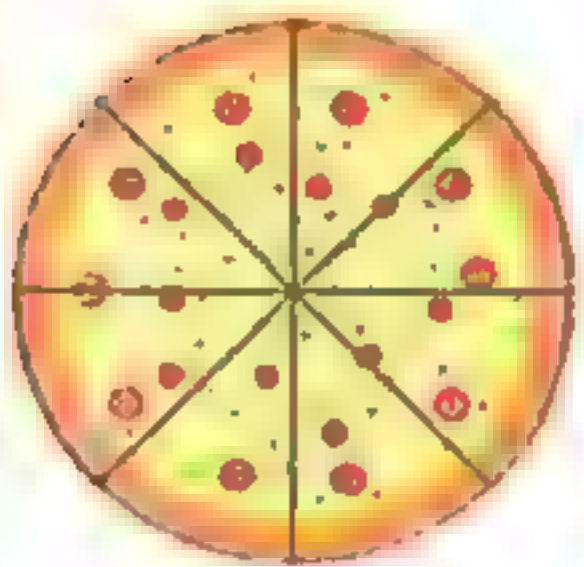
وأكلت عبير $\frac{3}{4}$ من قالب الحلوى الخاص بها،

فإن مقدار الحلوى التي أكلتها كل من ندى وعبير هو



2 اشترى نادر فطيرة بيتزا، فإذا أكل $\frac{7}{8}$ من الفطيرة،

فإن الكسر الذي يعبر عن الجزء المتبقى من الفطيرة هو



إرشادات لولي الأمر:

ساعد ابنك على حل مسائل كلامية تتضمن جمع وطرح الكسور الاعتيادية.



على الدرس 5



تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

1 أوجد ناتج جمع كل مما يأتي في صورة عدد كسري إن أمكن:

1 $4 + \frac{4}{8} + 2 + \frac{5}{8} = \dots\dots\dots$

2 $2 + 2 + \frac{3}{5} + \frac{3}{5} = \dots\dots\dots$

3 $1 + \frac{5}{6} + 3 + \frac{1}{6} = \dots\dots\dots$

4 $\frac{10}{12} + \frac{1}{12} + 3 + 2 = \dots\dots\dots$

5 $\frac{2}{3} + 3 + \frac{2}{3} + 1 = \dots\dots\dots$

6 $1 + 1 + \frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \dots\dots\dots$

7 $\frac{4}{9} + \frac{1}{9} + \frac{2}{9} + 4 = \dots\dots\dots$

8 $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} = \dots\dots\dots$

9 $\frac{3}{8} + \frac{2}{8} + \frac{7}{8} = \dots\dots\dots$

2 أعد كتابة المسألة بما يعبر عن الأجزاء المظللة في كل نموذج ثم حل المسألة:

1 + + + = $\dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

2 + + = $\dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

3 + + + = $\dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

3 أوجد ناتج طرح كل مما يأتي:

1 $\left(2 - \frac{2}{5}\right) - \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$

2 $\left(2 - \frac{1}{3}\right) - \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$

3 $\left(1 - \frac{3}{6}\right) - \frac{1}{6} = \dots\dots\dots$

4 $2 - \frac{1}{6} = \dots\dots\dots$

5 $3 - \frac{2}{3} = \dots\dots\dots$

6 $4 - \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

7 $2 - \frac{5}{8} = \dots\dots\dots$

8 $\left(2 - \frac{1}{4}\right) - \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

9 $\left(1 - \frac{3}{7}\right) - \frac{1}{7} = \dots\dots\dots$

10 $\frac{10}{12} - \frac{3}{12} = \dots\dots\dots$

11 $\frac{5}{8} - \frac{2}{8} = \dots\dots\dots$

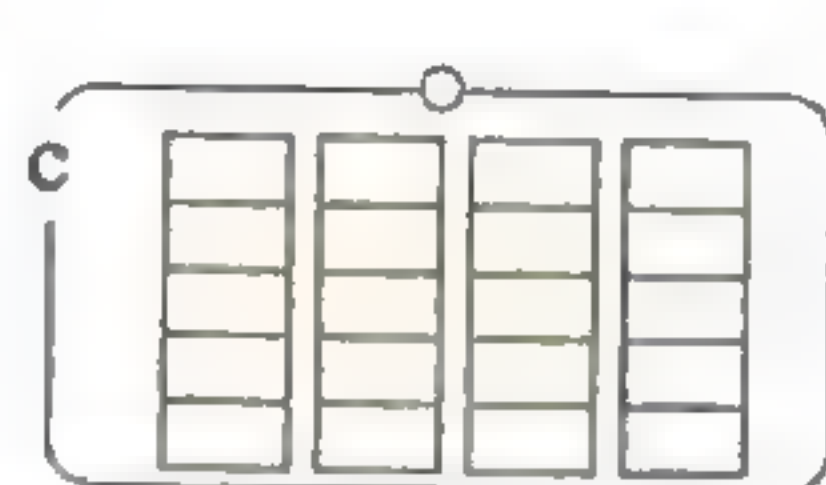
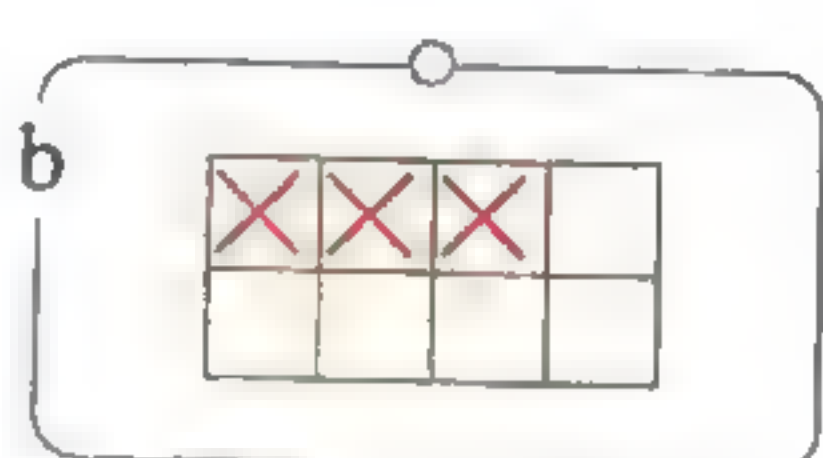
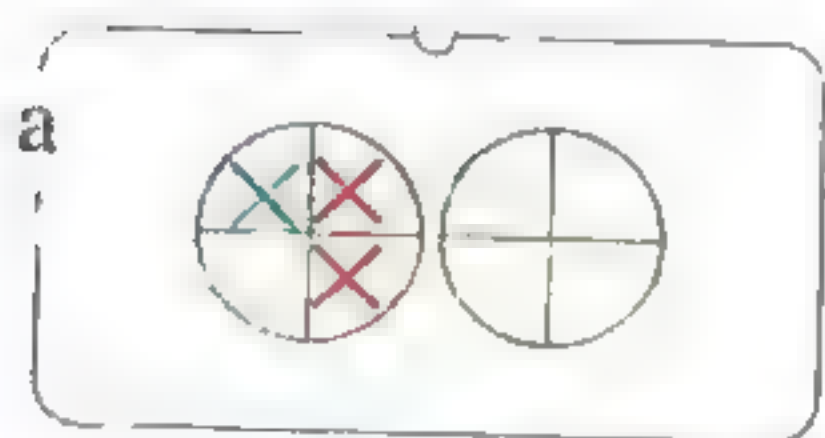
12 $\frac{6}{9} - \frac{3}{9} = \dots\dots\dots$

4 صل كل مسألة بالنموذج المناسب لها ثم أوجد الناتج:

1 $1 - \frac{3}{8} = \dots\dots\dots$

2 $1 + 2 + \frac{3}{5} = \dots\dots\dots$

3 $\left(2 - \frac{1}{4}\right) - \frac{2}{4} = \dots\dots\dots$



5 ارسم نموذجًا لحل المسائل التالية:

1 $3 - \frac{1}{3} = \dots\dots$

2 $1 - \frac{2}{8} = \dots\dots$

3 $2 - \frac{2}{3} = \dots\dots$

6 اقرأ ثم أجب:

1 تشاركت منار عبوتين متماثلتين من الحلوى مع أصدقائها، فإذا أعطت مها $\frac{3}{8}$ من عبوة الحلوى الأولى، وأعطت كمال $\frac{5}{8}$ من عبوة الحلوى الثانية، فاحسب كمية الحلوى المتبقية مع منار.

2 قرأت هبة قصة معينة لمدة ساعتين. حيث قرأت مع أخيها لمدة $\frac{1}{2}$ ساعة وقرأت مع أختها لمدة $\frac{1}{2}$ ساعة، وقرأت بمفردها بقية الوقت، ما المدة التي قرأت فيها بمفردها؟

3 تحتاج فاطمة إلى زجاجة زيت كاملة للقل، لكي تطهو العشاء، فإذا كان لديها زجاجة بها مقدار $\frac{1}{5}$ من حجمها وزجاجة أخرى من نفس النوع والحجم بها مقدار $\frac{3}{5}$ من حجمها، فما الكمية التي ستحتاج إليها ليصبح لديها زجاجة واحدة كاملة؟

7 اقرأ المسائل الكلامية ثم أكمل:

- 1 اشترى حاتم فطيرة بيتزا فإذا أكل $\frac{2}{5}$ منها، فإن كمية البيتزا المتبقية لدى حاتم =
- 2 اشترت هنا قالبين متماثلين من الشوكولاتة، فإذا أعطت أخاها $\frac{3}{4}$ قالب شوكولاتة، وأعطت صديقتها $\frac{1}{4}$ قالب شوكولاتة، فإن الكمية المتبقية من الشوكولاتة =
- 3 مع أدهم جنيه واحد، فإذا اشترى حلوى بـ $\frac{1}{2}$ جنيه، فإن مقدار الجنيهات المتبقية معه تساوى

اقرأ ثم أجب:

تصنع نادبة الفلافل لإفطار كبير، وتتطلب وصفتها $\frac{1}{2}$ ملعقة صغيرة من بيكربونات الصوديوم، وتكفى هذه الوصفة 10 أفراد، ولكن عدد ضيوف نادبة 40 فردًا، احسب عدد ملاعق بيكربونات الصوديوم التي تستخدمها في وصفتها لإطعام 40 فردًا.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

كتب معلم المسألة الآتية على السبورة $\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}\right)$ ، فيقول حاتم إن ناتج الجمع سيكون $\frac{4}{3}$ أو $1\frac{1}{3}$ ، هل توافقه؟

السبب:

لا أوافق

أوافق

إرشادات لولى الأمر:

• ساعد ابنك في جمع وطرح الكسور الاعتيادية متحدة المقام.



7 اخترا الإجابة الصحيحة:

1 $\frac{3}{7} + \frac{4}{7} = \dots\dots\dots$

- أ $\frac{1}{7}$ ب $\frac{4}{7}$ ج 1 د $\frac{7}{14}$

2 $1 - \frac{5}{7} = \dots\dots\dots$

- أ $\frac{4}{7}$ ب $\frac{3}{7}$ ج $\frac{1}{7}$ د $\frac{2}{7}$

3 عدد كسور الوحدة من الكسر $\frac{1}{9}$ المكونة للكسر $\frac{7}{9}$ هو كسور.

- أ 2 ب 1 ج 7 د 9

2 أكمل ما يأتى:

1 $\left(2 - \frac{1}{5}\right) - \frac{3}{5} = \dots\dots\dots$

2 $1 - \dots\dots\dots = \frac{3}{4}$

3 $\frac{15}{4} = \dots\dots\dots$ (فى صورة عدد كسرى) (القاهرة 2022)

4 $4\frac{3}{5} = \dots\dots\dots$ (فى صورة كسر غير فعلى) (القاهرة 2022)

3 أوجد ناتج ما يأتى:

1 $2 + 3 + \frac{5}{9} + \frac{6}{9} = \dots\dots\dots$

2 $1 + \frac{2}{7} + 3 + \frac{4}{7} = \dots\dots\dots$

3 $\left(3 - \frac{3}{8}\right) - \frac{4}{8} = \dots\dots\dots$

4 $\frac{6}{8} - \frac{3}{8} = \dots\dots\dots$ (القاهرة 2023)

5 $2 - \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

6 $\frac{4}{9} + \frac{5}{9} = \dots\dots\dots$ (القاهرة 2023)

4 اقرأ ثم أجب:

1 تحضير منار مشروبًا يتطلب $\frac{5}{8}$ لتر من الحليب إذا كان لديها $\frac{2}{8}$ لتر فقط من الحليب،

فما مقدار الحليب الذى تحتاج إليه؟

(الجيزة 2023)

2 لدى ندى قالب شوكولاتة فإذا أكلت $\frac{3}{4}$ من قالب الشوكولاتة، فاحسب مقدار ما تبقى مع ندى.





اقرأ ثم أجب:



الاستراتيجية الأولى:

اشترت هبة زجاجة عصير سعتها لتر واحد وكان لديها زجاجة أخرى من نفس النوع والحجم بها $\frac{1}{3}$ لتر من العصير، بينما اشترى مروان زجاجة عصير من نفس النوع سعتها 2 لتر وكان لديه زجاجة أخرى من نفس النوع والحجم بها $\frac{2}{3}$ لتر من العصير، احسب إجمالي كمية العصير لدى كل من هبة ومروان. وضح إجابتك مستخدماً النماذج.

تعلم 11 جمع الأعداد الكسرية:

يمكن إيجاد ناتج جمع: $2\frac{3}{5} + 1\frac{4}{5}$ كالآتي:

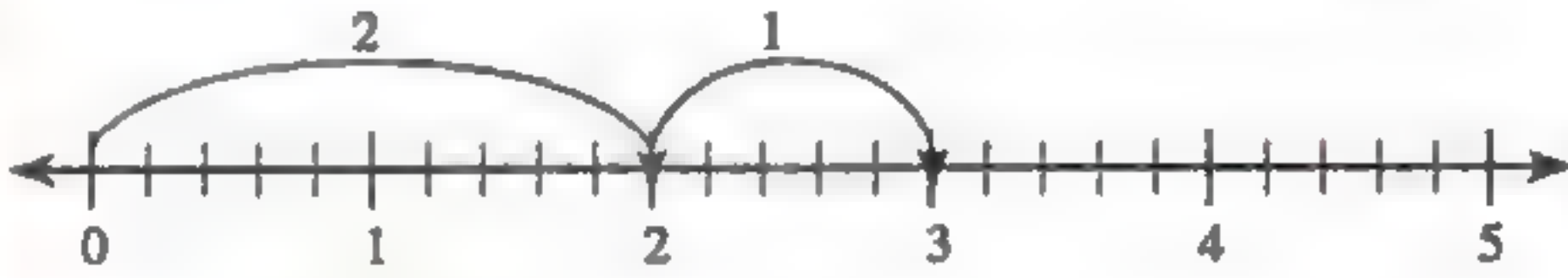
الاستراتيجية الثانية: باستخدام خط الأعداد

1 نقوم برسم خط الأعداد ونقسم المسافة بين كل عددين صحيحين إلى أجزاء متساوية تبعاً لمقام الكسر (5).

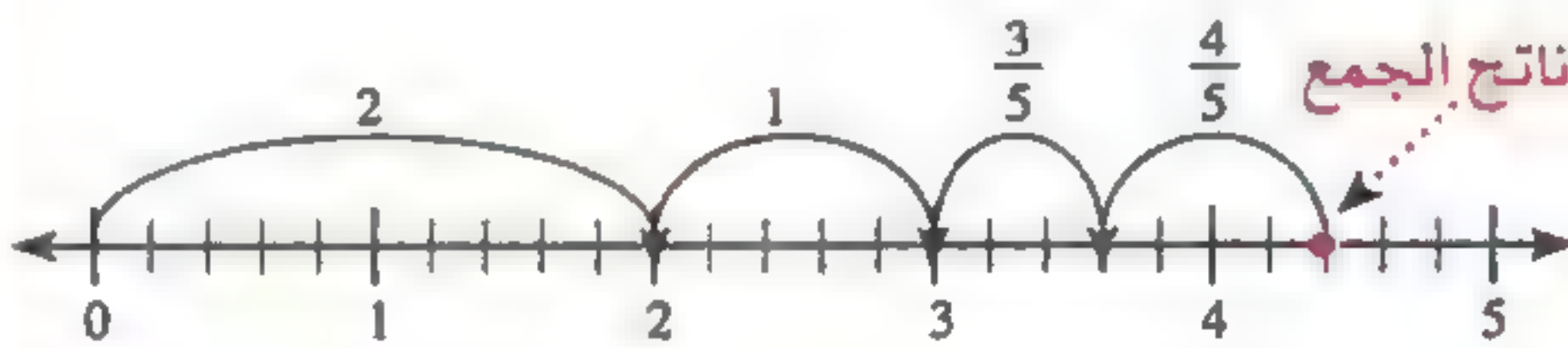


2 نقوم بتمثيل الأعداد الصحيحة في العددين

الكسريين (2) و (1) كالآتي:



3 نقوم بتمثيل الكسور الاعتيادية $(\frac{3}{5})$ و $(\frac{4}{5})$ بقفرتين متتاليتين كالآتي:



$$2\frac{3}{5} + 1\frac{4}{5} = 4\frac{2}{5}$$

وبالتالي فإن:

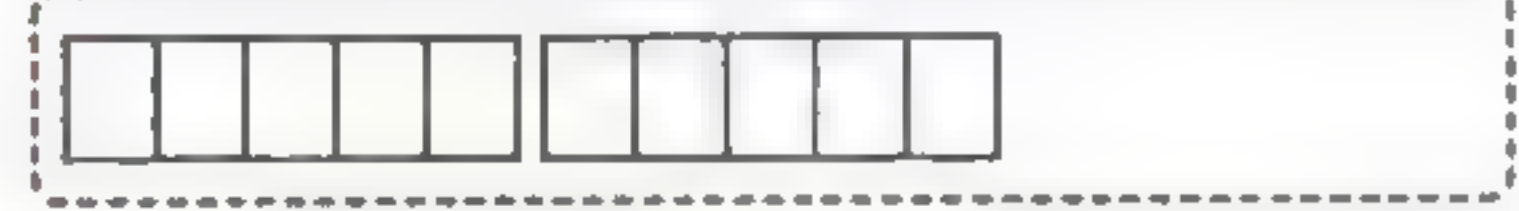
الاستراتيجية الأولى: باستخدام النماذج

1 نقوم برسم نماذج لتمثيل العددين الكسريين

$$2\frac{3}{5}$$



$$1\frac{4}{5}$$



2 نقوم بعملية الجمع وإعادة التجميع كالآتي:

$$4\frac{2}{5}$$



$$2\frac{3}{5} + 1\frac{4}{5} = 3\frac{7}{5} = 4\frac{2}{5}$$

الاستراتيجية الثالثة:

$$2\left(\frac{3}{5}\right) + 1\left(\frac{4}{5}\right) = 3\frac{7}{5} = 3 + \frac{5}{5} + \frac{2}{5} = 4 + \frac{2}{5} = 4\frac{2}{5}$$

سؤال 1

أوجد ناتج جمع كل مما يأتي مستخدماً النماذج وخط الأعداد:

المسألة	باستخدام النماذج	باستخدام خط الأعداد
1 $1\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$
2 $2\frac{1}{5} + 1\frac{2}{5} = \dots\dots\dots$

مفردات أساسية:

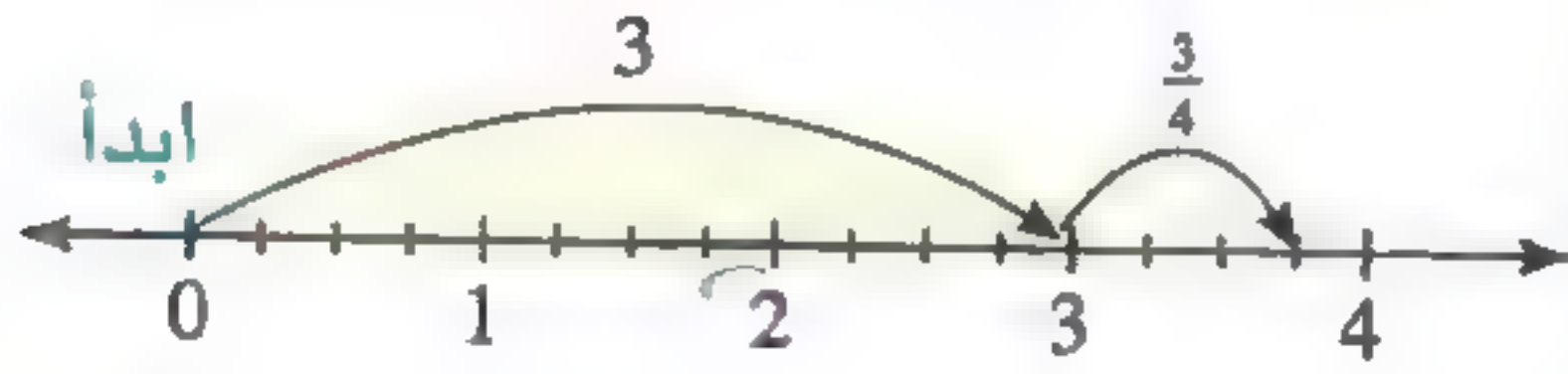
أعداد كسرية - جمع - فرق - مطروح منه - مطروح.

تعلم 2 طرح الأعداد الكسرية:

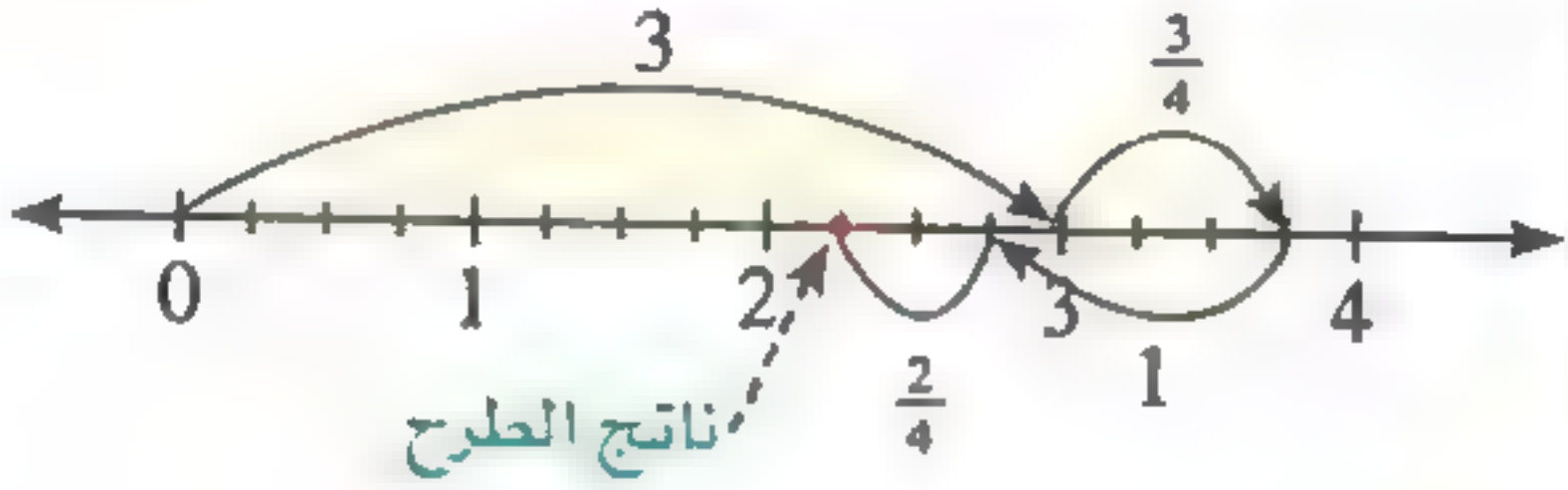
يمكن إيجاد ناتج طرح: $3\frac{3}{4} - 1\frac{2}{4}$ كالآتي:

الاستراتيجية الثانية: باستخدام خط الأعداد

- 1 نقوم برسم خط الأعداد ونقسم المسافة بين كل عددين صحيحين إلى أجزاء متساوية تبعاً لمقام الكسر (4) ثم نمثل عليه المطروح منه $(3\frac{3}{4})$ كالآتي:



- 2 نقوم بالقفز للخلف بمقدار المطروح $(1\frac{2}{4})$ كالآتي:



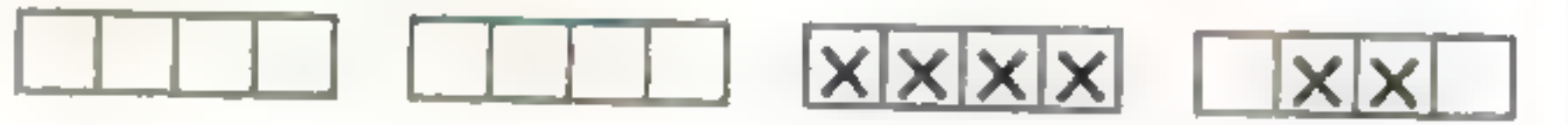
وبالتالي فإن: $3\frac{3}{4} - 1\frac{2}{4} = 2\frac{1}{4}$

الاستراتيجية الأولى: باستخدام النماذج

- 1 نقوم برسم نموذج يمثل العدد الكسري الأكبر $(3\frac{3}{4})$



- 2 نقوم بطرح العدد الكسري الأصغر (المطروح) وذلك بحذف $(1\frac{2}{4})$ من الأجزاء الملونة.



- 3 نقوم بعد الأجزاء المتبقية الملونة فنجد أنها عدنان صحيحان وجزء واحد ملون.

وبالتالي فإن: $3\frac{3}{4} - 1\frac{2}{4} = 2\frac{1}{4}$

محلل أوجد ناتج ما يأتي:

$$10\frac{1}{6} - 2\frac{5}{6} = \dots\dots\dots 3$$

$$5 - 3\frac{2}{7} = \dots\dots\dots 2$$

$$6\frac{7}{9} - 2\frac{2}{9} = \dots\dots\dots 1$$

الحل

$$6\frac{7}{9} - 2\frac{2}{9} = 4\frac{5}{9} \quad 1$$

- 2 نعيد كتابة العدد الصحيح (5) في صورة عدد كسري ليصبح $4\frac{7}{7}$

$$5 - 3\frac{2}{7} = 4\frac{7}{7} - 3\frac{2}{7} = 1\frac{5}{7}$$

- 3 عند طرح الكسور نجد أنه لا يمكن طرح $(\frac{5}{6})$ من $(\frac{1}{6})$ لذا نعيد تسمية $10\frac{1}{6}$ لتصبح $9\frac{7}{6}$

$$10\frac{1}{6} - 2\frac{5}{6} = 9\frac{7}{6} - 2\frac{5}{6} = 7\frac{2}{6} (= 7\frac{1}{3})$$

سؤال 2

أوجد ناتج ما يأتي:

$$7\frac{2}{5} - \frac{4}{5} = \dots\dots\dots 3$$

$$8 - 2\frac{2}{3} = \dots\dots\dots 2$$

$$2\frac{5}{7} + 1\frac{1}{7} = \dots\dots\dots 1$$

إرشادات لولي الأمرا:

أخبر ابنك أنه عند تقسيم خط الأعداد إلى أجزاء متساوية فإنه يجب أن يكون عدد خطوط التجزئة بين كل عددين صحيحين أقل من المقام بواحد.

تعلم 3 مسائل كلامية على جمع الأعداد الكسرية:

ذاكر أحمد $1\frac{4}{6}$ ساعة، ثم ذاكر مرة أخرى $2\frac{5}{6}$ ساعة، احسب عدد الساعات الكلية التي ذاكرها أحمد.

لمعرفة عدد الساعات الكلية التي ذاكرها أحمد، نتبع الآتي:

1 نقوم بجمع الساعات التي ذاكرها أحمد في المرة الأولى والثانية:



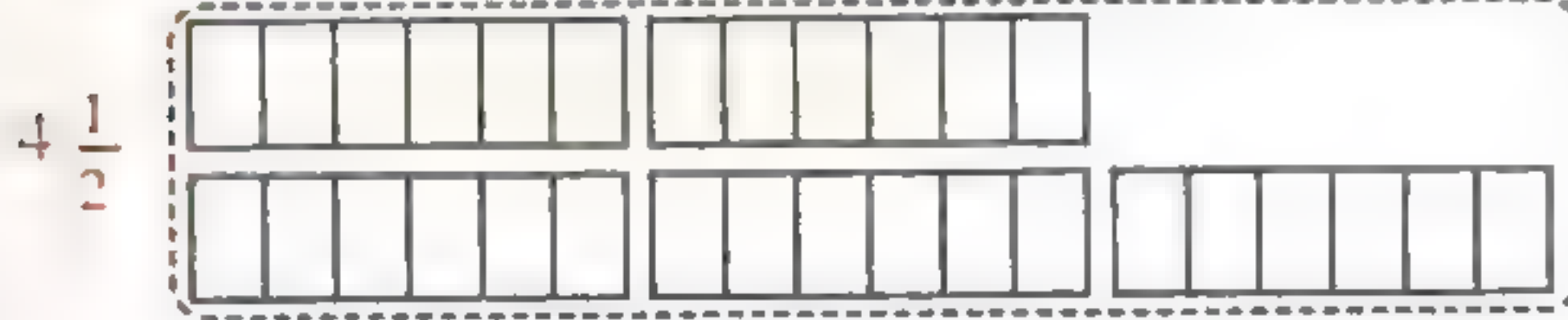
$$1\frac{4}{6} + 2\frac{5}{6} = 3\frac{9}{6}$$



2 نقوم بتحويل الكسر غير الفعلي $\left(\frac{9}{6}\right)$ إلى عدد كسري

$$\frac{9}{6} = \frac{6}{6} + \frac{3}{6} = 1\frac{3}{6} \left(= 1\frac{1}{2} \right)$$

وبالتالي فإن:



عدد الساعات الكلية التي ذاكرها أحمد يساوي $4\frac{1}{2}$ ساعة.

سؤال 3

اشترت مريم $4\frac{1}{2}$ كيلو جرام من السكر، و $3\frac{1}{2}$ كيلو جرام من الدقيق، و $1\frac{1}{2}$ كيلو جرام من الأرز، ما عدد الكيلو جرامات

الكلية التي اشترتها مريم؟

تعلم 4 مسائل كلامية على طرح الأعداد الكسرية:

اشترت هند $3\frac{1}{4}$ كجم من السكر، فإذا استخدمت $1\frac{1}{4}$ كجم في عمل الحلوى، ثم استخدمت $1\frac{3}{4}$ كجم في عمل العصائر،

فاحسب كمية السكر المتبقية لدى هند.

لمعرفة كمية السكر المتبقية لدى هند، نتبع الآتي:

1 نقوم بإيجاد كمية السكر المتبقية لدى هند بعد عمل الحلوى:

$$3 - 1 = 2$$

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{4} = 0$$

انتبه

$$\left(3\frac{1}{4} - 1\frac{1}{4} = 2 \right) \text{ لأن: } 3\frac{1}{4} - 1\frac{1}{4} = 2$$

2 نقوم بإيجاد كمية السكر المتبقية لدى هند بعد عمل العصائر:

$$2 = 1\frac{4}{4}$$

انتبه

$$\left(2 - 1\frac{3}{4} = 1\frac{4}{4} - 1\frac{3}{4} = \frac{1}{4} \right) \text{ لأن: } 2 - 1\frac{3}{4} = 1\frac{4}{4} - 1\frac{3}{4} = \frac{1}{4}$$

وبالتالي فإن: كمية السكر المتبقية لدى هند هي: $\frac{1}{4}$ كجم

سؤال 4

مع أيمن 3 فطائر من نفس النوع والحجم أكل منها $1\frac{3}{4}$ فطيرة، فما العدد الكسري الذي يعبر عن كمية الفطائر المتبقية؟



على الدرسين 6 و 7



تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

أوجد ناتج جمع ما يأتي:

$$1 \quad \frac{5}{9} + \frac{3}{9} + \frac{4}{9} = \dots = \dots$$

$$2 \quad \frac{4}{5} + \frac{2}{5} + \frac{3}{5} = \dots = \dots$$

$$3 \quad \frac{2}{11} + \frac{5}{11} + \frac{7}{11} = \dots = \dots$$

$$4 \quad \frac{2}{3} + \frac{4}{3} + \frac{1}{3} = \dots = \dots$$

$$5 \quad 3\frac{5}{12} + 1\frac{11}{12} = \dots = \dots$$

$$6 \quad 4\frac{2}{5} + 2\frac{3}{5} = \dots = \dots$$

$$7 \quad 3\frac{4}{5} + \frac{4}{5} = \dots = \dots$$

$$8 \quad 1\frac{3}{4} + 2\frac{2}{4} = \dots = \dots$$

$$9 \quad 2\frac{1}{3} + \frac{5}{3} = \dots = \dots$$

$$10 \quad \frac{3}{2} + 1\frac{1}{2} = \dots = \dots$$

$$11 \quad 2\frac{3}{5} + \frac{7}{5} = \dots = \dots$$

$$12 \quad 1\frac{5}{6} + \frac{8}{6} = \dots = \dots$$

أوجد ناتج طرح كل مما يأتي مستخدمًا استراتيجيات الطرح:

$$1 \quad 6\frac{2}{3} - 3\frac{1}{3} = \dots$$

$$2 \quad 3\frac{3}{4} - 1\frac{1}{4} = \dots$$

$$3 \quad 4\frac{2}{5} - 2\frac{1}{5} = \dots$$

$$4 \quad 8\frac{4}{5} - 5\frac{1}{5} = \dots$$

$$5 \quad 4\frac{3}{7} - 2\frac{2}{7} = \dots$$

$$6 \quad 5\frac{5}{6} - 3\frac{2}{6} = \dots$$

$$7 \quad 2\frac{11}{12} - 1\frac{10}{12} = \dots$$

$$8 \quad 3\frac{7}{10} - 2\frac{5}{10} = \dots$$

$$9 \quad 6\frac{4}{5} - 3\frac{4}{5} = \dots$$

$$10 \quad 3\frac{5}{8} - 2\frac{1}{8} = \dots$$

$$11 \quad 3\frac{1}{4} - 2\frac{3}{4} = \dots$$

$$12 \quad 4\frac{3}{10} - 3\frac{2}{10} = \dots$$

أوجد ناتج طرح أو جمع كل مما يأتي مستخدمًا النماذج وخط الأعداد:

المسألة	باستخدام النماذج	باستخدام خط الأعداد
1 $4\frac{3}{4} + 2\frac{1}{4} = \dots$
2 $2\frac{1}{5} - 1\frac{2}{5} = \dots$
3 $3\frac{2}{5} - 2\frac{1}{5} = \dots$
4 $5\frac{2}{3} + 3\frac{1}{3} = \dots$

4 اقرأ ثم أجب؛ وضع الناتج في صورة عدد كسرى إن أمكن:

1 شربت سارة $1\frac{3}{8}$ لتر من الماء وشربت عزة $1\frac{5}{8}$ لتر من الماء، احسب مجموع اللترات التي شربتها سارة وعزة.

2 نام محمد $2\frac{1}{5}$ ساعة ثم نام $3\frac{4}{5}$ ساعة، احسب العدد الكلى للساعات التي نامها محمد.

3 اشترى بدر $1\frac{1}{2}$ كجم من الدقيق و $\frac{1}{2}$ كجم من السكر و $2\frac{1}{2}$ كجم من الأرز، احسب إجمالي كتل الأشياء التي اشتراها بدر بالكيلوجرام.

4 إذا كانت كتل ثلاثة أرانب هي $5\frac{1}{5}$ كجم و $3\frac{3}{5}$ كجم و $1\frac{1}{5}$ كجم، فاحسب مجموع كتل الأرانب الثلاثة.

5 إذا كان طول ضلع أحد المربعات $2\frac{1}{3}$ سم، احسب محيط المربع بالسنتيمترات.

6 لدى هادي $3\frac{1}{4}$ كعكة، أعطى $2\frac{3}{4}$ كعكة لأخته، احسب عدد الكعكات المتبقية لديه.

7 مع داليا $5\frac{1}{2}$ جنيه، فإذا اشترت قلمًا بـ $2\frac{1}{2}$ جنيه، فاحسب عدد الجنيهات المتبقية معها.

8 يخبز عز كعكة من أجل جدته، فإذا كان لديه $2\frac{1}{4}$ قالب زبدة وتتطلب الوصفة $1\frac{2}{4}$ قالب زبدة، فاحسب مقدار الزبدة التي ستبقى لديه.

9 مع تامر 9 جنيهات، ومع صديقه $5\frac{1}{4}$ جنيه، احسب الفرق بين ما مع تامر وصديقه.

10 لدى بهاء $3\frac{1}{2}$ من ثمار الجريب فروت، فإذا أكل $\frac{1}{2}$ ثمرة جريب فروت في الإفطار يوم الإثنين، وفى يوم الثلاثاء أكل $1\frac{1}{2}$ ثمرة، فاحسب عدد ثمار الجريب فروت التي لديه الآن.

فكر اقرأ ثم أجب:

اكتب مسألة كلامية يحتاج حلها عمليتي جمع وطرح أعداد كسرية، ثم أوجد حلها.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

مع حسام 6 جنيهات، فإذا اشترى حلوى بـ $3\frac{1}{4}$ جنيه، فقال والده: إن عدد الجنيهات المتبقية لدى حسام هو $2\frac{3}{4}$ جنيه، هل توافقه؟

أوافق ☐ لا أوافق ☐

السبب:

إرشادات لولى الأمر:

• مرّن ابنك على حل مسائل كلامية تتضمن أعدادًا كسرية.



اختبر نفسك

طلي الدرس 7

30

1) اختر الإجابة الصحيحة: (القاهرة 2022)

1: أي مما يلي يمثل كسروحدة؟

د $\frac{1}{7}$

ج $\frac{4}{7}$

ب $\frac{7}{7}$

أ $\frac{7}{4}$

2 $\frac{1}{11} + 2 + \frac{7}{11} + 4 = \dots\dots\dots$

د $7\frac{8}{11}$

ج $2\frac{6}{11}$

ب $6\frac{8}{22}$

أ $6\frac{8}{11}$

3 العدد الكسرى $2\frac{1}{8}$ يكافئ

د $\frac{11}{8}$

ج $\frac{17}{8}$

ب $\frac{2}{8} + \frac{4}{8}$

أ $\frac{4}{8} - \frac{2}{8}$

2) أكمل ما يأتى:

(القاهرة 2022)

1 الكسر غير الفعلى الذى يمثل النموذج هو

(البحيرة 2022)

2 $5\frac{5}{6} + 2\frac{1}{6} = \dots\dots\dots$

(البحيرة 2022)

3 $1 - \frac{3}{5} = \dots\dots\dots$

(الدقهلية 2023)

4 $3\frac{2}{5} + 1\frac{4}{5} = \dots\dots\dots$

(سوهاج 2023)

5 $\frac{3}{4} = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$

3) أوجد ناتج ما يلى:

1 $1 - \frac{2}{7} = \dots\dots\dots$

(سوهاج 2023)

2 $5 - 2\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

3 $6\frac{1}{4} - 4\frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

4 $3 + \frac{5}{7} = \dots\dots\dots$

5 $2 + 1\frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

6 $3\frac{4}{7} - 1\frac{5}{7} = \dots\dots\dots$ (دمياط 2023)

7 $\frac{7}{8} - \frac{4}{8} = \dots\dots\dots$

8 $\frac{2}{7} + \frac{5}{7} = \dots\dots\dots$

9 $\frac{5}{9} + 2\frac{4}{9} = \dots\dots\dots$

4) اقرأ ثم أجب:

(المنوفية 2023)

لدى هدى $3\frac{1}{4}$ كعكة، أعطت $2\frac{1}{4}$ منها لأختها، ما عدد الكعكات المتبقية مع هدى؟





1) اخترا الإجابة الصحيحة:

(البحيرة 2022)

1 $\frac{20}{7} = \dots\dots\dots$ (في صورة عدد كسرى)

أ $\frac{6}{7}$ ب $2\frac{1}{7}$ ج $2\frac{6}{7}$ د $3\frac{1}{7}$

(البحيرة 2022)

2 أى مما يلى يمثل كسروحدة؟

أ $\frac{1}{8}$ ب $\frac{3}{8}$ ج $\frac{5}{7}$ د $\frac{8}{1}$

(البحيرة 2022)

3 $3\frac{5}{8} - 2\frac{1}{8} = \dots\dots\dots$

أ $\frac{4}{8}$ ب $1\frac{6}{8}$ ج $2\frac{4}{8}$ د $1\frac{1}{2}$

2) أكمل ما يأتى:

(أسوان 2023)

1 عدد الأسداس فى الواحد الصحيح = أسداس.

2 $2\frac{1}{4} + 3\frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

3 $\frac{1}{7} + \frac{4}{7} = \dots\dots\dots$

3) صل كل مسألة بحلها الصحيح:

1 $4 + \frac{4}{8} + 2 + \frac{5}{8}$

2 $2\frac{2}{9} + 3\frac{5}{9}$

3 $7 - 1\frac{2}{5}$

(أسبوط 2022)

a $5\frac{7}{9}$

b $5\frac{3}{5}$

c $7\frac{1}{8}$

4) أوجد ناتج ما يأتى:

1 $3 - 1\frac{1}{5} = \dots\dots\dots$

(الإسكندرية 2023)

2 $\frac{7}{9} + \frac{2}{9} = \dots\dots\dots$

(المنوفية 2023)

3 $5\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

(المنوفية 2023)

4 $2\frac{1}{4} + 1\frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

(المنوفية 2023)

5) اقرأ ثم أجب:

(أسبوط 2022)

1 شرب هانى $\frac{3}{8}$ لتر من الماء، وشرب سمير $\frac{5}{8}$ لتر من الماء، كم لتراً من الماء شربها هانى وسمير معاً؟

(الدقهلية 2023)

2 لدى أحمد $2\frac{3}{4}$ كيلو جرام من البرتقال فإذا فسد منها $\frac{1}{4}$ كيلو جرام، فكم تبقى لديه؟



المفهوم الثاني: مقارنة الكسور الاعتيادية

الدرس الثامن: مقارنة الكسور متحدة المقام أو البسط:

- يقارن التلاميذ الكسور متحدة المقام ويرتبونها.
- يقارن التلاميذ الكسور متحدة البسط ويرتبونها.

الدرس التاسع: نفس الكسر بأشكال مختلفة:

- يستخدم التلاميذ نماذج بصرية لتحديد الكسور المتكافئة.
- يشرح التلاميذ السبب الذي يجعل كسرين اعتياديين متكافئين.

الدرس العاشر والحادي عشر: الكسور المرجعية وتطبيقات على الكسور المرجعية:

- يحدد التلاميذ الكسور المرجعية.
- يكون التلاميذ كسورًا اعتيادية مكافئة للكسور المرجعية.
- يقارن التلاميذ الكسور الاعتيادية باستخدام الكسور المرجعية.



الدرس 5

مقارنة الكسور متحدة المقام أو البسط



اقرأ، ثم أجب:

أميرة تحب أكل الشوكولاتة، فإذا كان لديها قالب من الشوكولاتة، فهل ستأكل $\frac{2}{5}$ من قالب الشوكولاتة أم $\frac{4}{5}$ منه؟ ولماذا؟

تعلم 1 مقارنة الكسور:

مقارنة الكسور

إذا كان لهما نفس البسط متحدى البسط



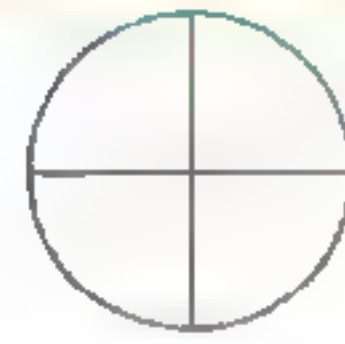
$$\frac{3}{6}$$



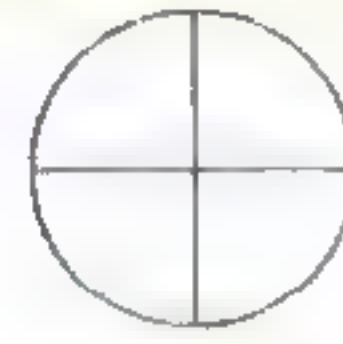
$$\frac{3}{4}$$

إذا كان الكسران لهما نفس البسط
فإن الكسر الذي له المقام الأصغر
يكون هو الكسر الأكبر.

إذا كان لهما نفس المقام متحدى المقام



$$\frac{1}{4}$$



$$\frac{3}{4}$$

إذا كان الكسران لهما نفس المقام
فإن الكسر الذي له البسط الأكبر
يكون هو الكسر الأكبر.

سؤال 1

قارن بين ما يلي مستخدمًا (< أو > أو =):

$$\frac{5}{8} \square \frac{5}{7} \quad 3$$

$$\frac{2}{9} \square \frac{2}{11} \quad 2$$

$$\frac{2}{5} \square \frac{3}{5} \quad 1$$

تعلم 2 ترتيب الكسور متحدة المقام أو البسط:

رتب الكسور التالية حسب المطلوب:

$$\frac{4}{9}, \frac{7}{9}, \frac{8}{9}, \frac{5}{9}, \frac{1}{9} \quad 2 \quad (\text{تصاعديًا})$$

$$\frac{7}{2}, \frac{7}{5}, \frac{7}{10}, \frac{7}{4}, \frac{7}{12} \quad 1 \quad (\text{تنازليًا})$$

الحل

2 الكسور لها نفس المقام فإن الكسر الذي له البسط الأصغر هو الكسر الأصغر والعكس.

$$\text{الترتيب هو: } \frac{1}{9}, \frac{4}{9}, \frac{5}{9}, \frac{7}{9}, \frac{8}{9}$$

1 الكسور لها نفس البسط فإن الكسر الذي له المقام الأصغر هو الكسر الأكبر والعكس.

$$\text{الترتيب هو: } \frac{7}{2}, \frac{7}{4}, \frac{7}{5}, \frac{7}{10}, \frac{7}{12}$$

سؤال 2

رتب الكسور الآتية حسب المطلوب:

$$\frac{9}{5}, \frac{9}{9}, \frac{9}{4}, \frac{9}{2} \quad 2 \quad (\text{تنازليًا})$$

$$\frac{3}{10}, \frac{5}{10}, \frac{2}{10}, \frac{1}{10} \quad 1 \quad (\text{تصاعديًا})$$

مفردات أساسية:

متحدة المقام - متحدة البسط - ترتيب.

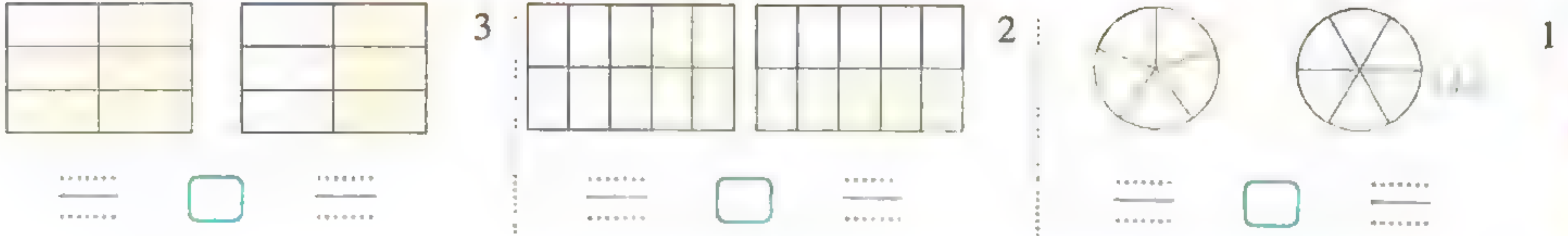


على الدرس

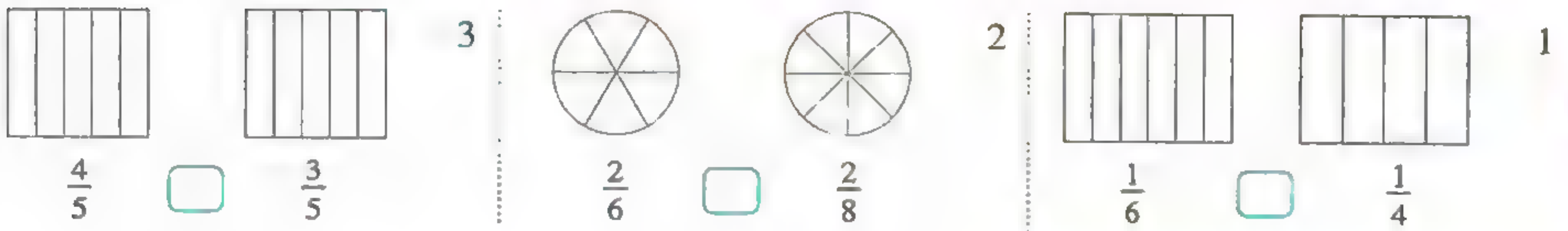


تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

1 اكتب الكسر الذي يعبر عن الأجزاء المظللة في كل نموذج، ثم قارن باستخدام ($<$ أو $>$ أو $=$):



2 ظلل كل نموذج لتوضح الكسور المعطاة، ثم قارن باستخدام ($<$ أو $>$ أو $=$):



3 رتب الكسور الآتية حسب المطلوب:

- 1 $\frac{4}{7}$ ، $\frac{5}{7}$ ، $\frac{1}{7}$ ، $\frac{3}{7}$ (تصاعديًا) 2 $\frac{7}{10}$ ، $\frac{1}{10}$ ، $\frac{9}{10}$ ، $\frac{3}{10}$ (تنازليًا)
- 3 $\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{10}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{17}$ (تصاعديًا) 4 $\frac{3}{3}$ ، $\frac{3}{11}$ ، $\frac{3}{10}$ ، $\frac{3}{4}$ (تنازليًا)
- 5 $\frac{6}{8}$ ، $\frac{2}{8}$ ، $\frac{5}{8}$ ، $\frac{3}{8}$ ، $\frac{7}{8}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{8}{8}$ (تصاعديًا) 6 $\frac{3}{5}$ ، $\frac{3}{8}$ ، $\frac{3}{3}$ ، $\frac{3}{6}$ ، $\frac{3}{12}$ (تصاعديًا)

4 قارن باستخدام ($<$ أو $>$ أو $=$):

- 1 $\frac{7}{8}$ $\frac{7}{4}$ 2 1 $\frac{5}{6}$ 3 $\frac{10}{10}$ $\frac{10}{3}$ 4 $\frac{1}{9}$ $\frac{4}{9}$
- 5 $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$ 6 $\frac{8}{8}$ 1 7 $\frac{3}{5}$ $\frac{7}{5}$ 8 1 $\frac{11}{11}$
- 9 $\frac{4}{6}$ $\frac{1}{6}$ 10 $\frac{2}{4}$ $\frac{2}{3}$ 11 $\frac{7}{12}$ $\frac{2}{12}$ 12 $\frac{3}{3}$ $\frac{7}{3}$
- 13 $\frac{5}{6}$ $\frac{5}{8}$ 14 $\frac{3}{6}$ $\frac{3}{4}$ 15 $\frac{4}{8}$ $\frac{4}{5}$ 16 $\frac{3}{6}$ $\frac{3}{12}$

إرشادات لولي الأمر:

ساعد ابنك على المقارنة بين الكسور متحدة البسط والكسور متحدة المقام. مرّن ابنك على ترتيب الكسور المتحدة البسط والكسور متحدة المقام.

5) اقرأ، ثم أجب:

1 اشترت هدى وسماح قطعتين من القماش لهما نفس المساحة، فإذا استخدمت هدى $\frac{7}{10}$ من قطعها، واستخدمت سماح $\frac{4}{10}$ من قطعها، فأى منهما استخدمت الجزء الأكبر من قطعها؟

2 لدى مزارع فدانان من الأراضي، فإذا زرع $\frac{2}{3}$ من الفدان الأول برتقالاً، وزرع $\frac{2}{5}$ من الفدان الثاني جوافة، فأى من المحصولين يزرع فى مساحة أكبر؟ (مستخدمًا النماذج لشرح إجابتك).

3 كان هادى وهالة يلعبان كرة القدم، وسجل هادى أهدافًا تمثل $\frac{2}{3}$ من تسديداته، بينما سجلت هالة أهدافًا تمثل $\frac{2}{4}$ من تسديداتها، إذا قاما بنفس عدد التسديدات فمن سجل أهدافًا أكثر. استخدم نموذجًا لشرح أفكارك.

4 اشترى كل من شروق ويحيى وزياذ قالب شوكولاتة من نفس النوع والحجم، وفى طريقهم للعودة للمنزل أكلت شروق $\frac{2}{15}$ من قالب الشوكولاتة الخاص بها، وأكل يحيى $\frac{7}{15}$ من قالبه، بينما أكل زياذ $\frac{4}{15}$ من قالبه، وفى اليوم التالى أكلت شروق $\frac{7}{15}$ من قالبها، وأكل يحيى $\frac{8}{15}$ من قالبه، وأكل زياذ $\frac{10}{15}$ من قالبه.

أجب عما يأتى:

ب ما كمية الشوكولاتة المتبقية لدى كل منهم؟

أ ما إجمالى كمية الشوكولاتة التى أكلها كل شخص؟

د من لديه أقل كمية متبقية من الشوكولاتة؟

ج من لديه أكبر كمية متبقية من الشوكولاتة؟

اختر الإجابة الصحيحة:

$$1 \quad \frac{5}{6} < \left(\frac{5}{3}, \frac{5}{4}, \frac{4}{6}, 1 \right)$$

$$2 \quad \frac{1}{3} > \left(\frac{1}{12}, \frac{1}{10}, \frac{1}{4}, 1 \right)$$

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

يقول محمد إنه سجل أهدافًا أكثر من زياذ، حيث سجل محمد $\frac{5}{6}$ من أهداف فريقه، وسجل زياذ $\frac{5}{7}$ من أهداف فريقه؛

علمًا بأن المباراة انتهت بتعادل الفريقين، هل توافقه؟

لا أوافق

أوافق

السبب:

إرشادات لولى الأمر:

• ساعد ابنك على حل المسائل الكلامية التى تتضمن مقارنة كسور متحدة البسط أو متحدة المقام.

اختبر نفسك



حتى الدرس 8

1 اختر الإجابة الصحيحة:

$$1 \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \dots\dots\dots 1$$

$$2 \frac{1}{4} \quad \text{أ}$$

$$2 \quad \text{ب}$$

$$4 \quad \text{ج}$$

$$2 \frac{3}{4} \quad \text{د}$$

$$\frac{1}{3} \square \frac{1}{2} \quad 2$$

$$> \quad \text{أ}$$

$$= \quad \text{ب}$$

$$< \quad \text{ج}$$

$$\text{د غير ذلك}$$

$$3 + \frac{5}{11} + 2 + \frac{1}{11} = \dots\dots\dots 3$$


$$6 \frac{8}{11} \quad \text{أ}$$

$$5 \frac{6}{11} \quad \text{ب}$$

$$6 \frac{8}{22} \quad \text{ج}$$

$$7 \frac{3}{8} \quad \text{د}$$

2 أكمل ما يأتى:

1 الجزء المظلل فى النموذج التالى  يمثل الكسر

$$\frac{12}{9} = \dots\dots\dots 2 \quad \text{(فى صورة عدد كسرى)}$$

$$\frac{5}{10} - \frac{2}{10} = \dots\dots\dots 3$$

$$1 + 1 \frac{1}{6} = \dots\dots\dots 4$$

3 صل ما يلى:

$$1 \quad \frac{2}{7}$$

$$2 \quad 3 \frac{1}{4}$$

$$3 \quad 1 \frac{2}{7} - \frac{6}{7} = \dots\dots\dots$$

$$4 \quad \frac{5}{8} + \frac{2}{8} = \dots\dots\dots$$

$$a \quad \frac{7}{8}$$

$$b \quad \frac{3}{7}$$

$$c \quad \frac{13}{4}$$

$$d \quad \square \square \square \square \square \square \square$$

4 اقرا ثم أجب:

1 رتب الكسور التالية تصاعدياً:

$$\frac{10}{10}, \frac{4}{10}, \frac{7}{10}, \frac{1}{10}, \frac{6}{10}$$

2 قطعة من الخشب طولها $\frac{12}{15}$ متروقطعة أخرى طولها $\frac{9}{15}$ متر، أى منهما أطول؟





اقرأ، ثم أجب:



استكشف

اشترى كل من أمير وضحي فطيرتين من نفس الحجم، فإذا قسم أمير الفطيرة الخاصة به إلى قطعتين متساويتين وأكل قطعة واحدة منهما، بينما قسمت ضحي الفطيرة الخاصة بها إلى 4 قطع متساوية وأكلت قطعتين منها، فهل أكل كل منهما نفس الكمية؟

تذكر

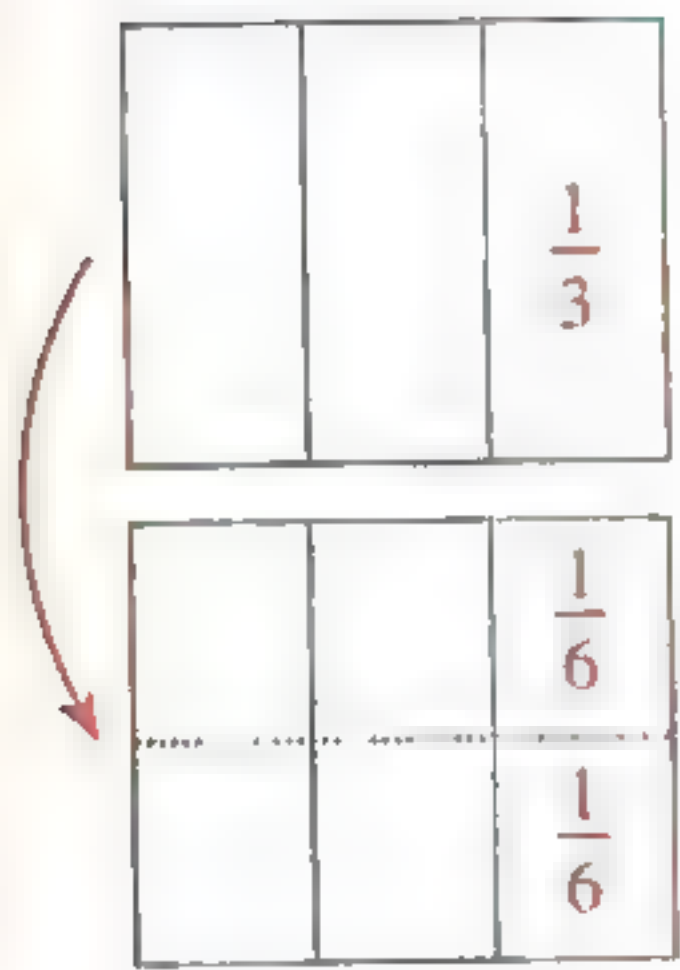


يمكن إيجاد كسور مكافئة للكسر $\frac{1}{3}$ باستخدام النماذج كما يلي:

نقوم برسم نموذج يمثل الكسر $(\frac{1}{3})$

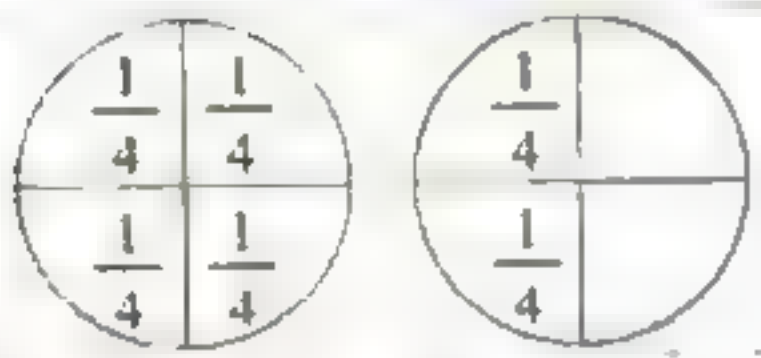
ثم نرسم خطًا أفقيًا يقسم النموذج إلى نصفين متساويين لنحصل على الكسر $(\frac{2}{6})$ وبالتالي فإن: $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$

الكسور المتكافئة: رغم أنها مختلفة في البسط والمقام فإن لها نفس القيمة.



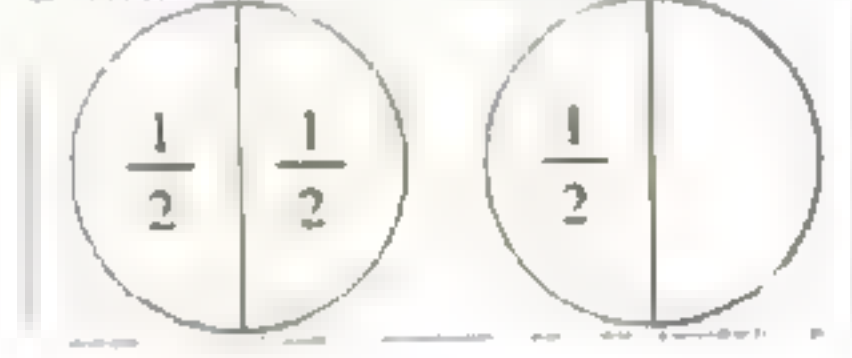
تعلم 11 الأعداد الكسرية والكسور غير الفعلية المكافئة لها:

بملاحظة النماذج الآتية، نجد أن:



مجموع الأجزاء المظللة: $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{6}{4}$

وبالتالي فإن: $\frac{6}{4} = 1\frac{2}{4}$



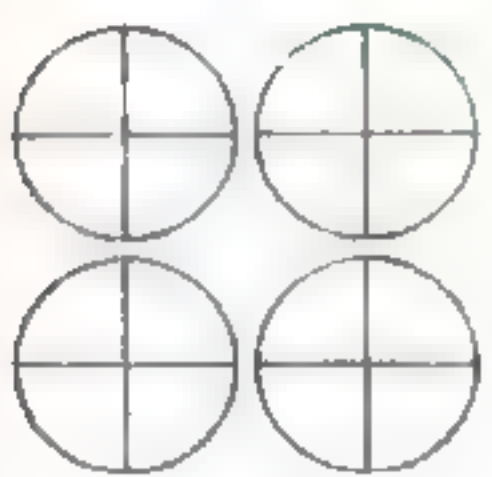
مجموع الأجزاء المظللة: $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2} = 1$

وبالتالي فإن: $\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$

نستنتج أن: $\frac{3}{2} = \frac{6}{4} = 1\frac{2}{4} = 1\frac{1}{2}$

سؤال 1

اكتب الكسر الذي يمثل النماذج التالية في صورة عدد كسري وكسر غير فعلي مكافئ:



العدد الكسري =

2

الكسر غير الفعلي =



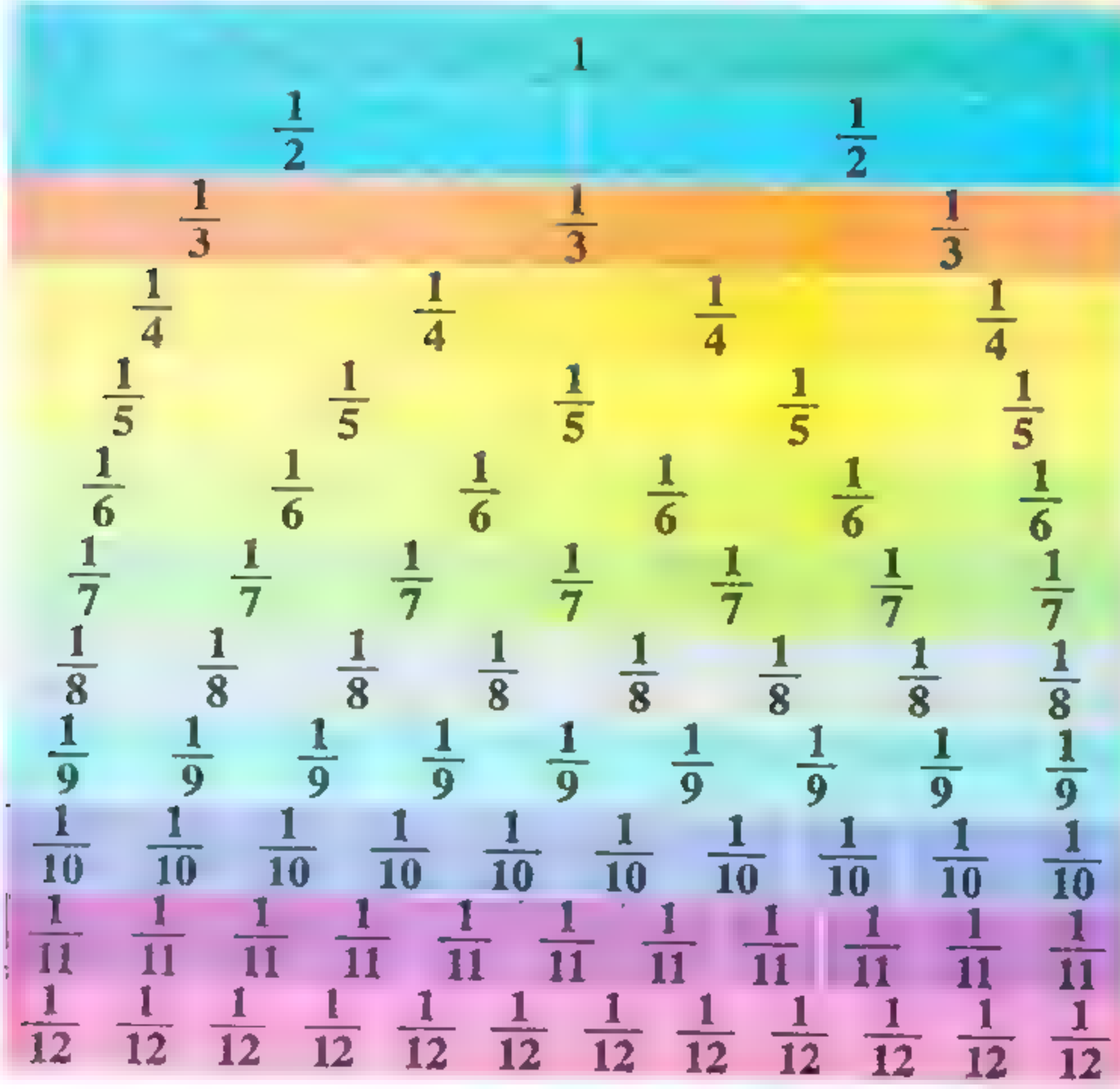
العدد الكسري =

1

الكسر غير الفعلي =

تعلم 2 تحديد الكسور المتكافئة باستخدام حائط الكسور:

يمكن استخدام حائط الكسور في إيجاد الكسور المتكافئة كالتالي:



$$\frac{5}{5} = \frac{4}{4} = \frac{3}{3} = \frac{2}{2} = 1$$

$$\frac{6}{12} = \frac{5}{10} = \frac{4}{8} = \frac{3}{6} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{12} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{4}{12} = \frac{3}{9} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{8}{12} = \frac{6}{9} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{9}{12} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

بملاحظة الكسور المتكافئة:

$$\frac{15}{18} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$$

نجد أن:

البسط يقل بمقدار ثابت وهو 5

المقام يقل بمقدار ثابت وهو 6

بملاحظة الكسور المتكافئة:

$$\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = \frac{9}{15}$$

نجد أن:

البسط يزداد بمقدار ثابت وهو 3

المقام يزداد بمقدار ثابت وهو 5

مستخدماً حائط الكسور، أجب عما يلي:

استخدم حسام حائط الكسور لإيجاد الكسر المكافئ للكسر $\frac{2}{5}$ ، ثم أخبر معلمه أن الكسر $\frac{2}{5}$ مكافئ للكسر $\frac{4}{10}$

هل توافقه؟ وضح أفكارك.

الحل

لا أوافقه، لأنه: باستخدام حائط الكسور نجد أن الكسر المكافئ للكسر $\frac{2}{5}$ هو الكسر $\frac{4}{10}$

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$$

سؤال 2

مستخدماً حائط الكسور أوجد كسراً مكافئاً للكسور:

$$1 \frac{2}{3} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$2 \frac{1}{3} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$3 \frac{1}{2} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$4 \frac{3}{4} = \frac{\dots}{\dots}$$

إرشادات لولي الأمر:

ساعد ابنك في استخدام حائط الكسور لإيجاد الكسور المتكافئة.



على الدرس



تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

أوجد كسراً مكافئاً لكل مما يلي مستخدماً الطريقة التي تفضلها:

$\frac{1}{5} = \dots\dots 4$	$\frac{1}{7} = \dots\dots 3$	$\frac{2}{3} = \dots\dots 2$	$\frac{2}{9} = \dots\dots 1$
$\frac{1}{6} = \dots\dots 8$	$\frac{1}{4} = \dots\dots 7$	$\frac{5}{7} = \dots\dots 6$	$\frac{4}{5} = \dots\dots 5$
$\frac{7}{10} = \dots\dots 12$	$\frac{3}{11} = \dots\dots 11$	$\frac{3}{5} = \dots\dots 10$	$\frac{1}{3} = \dots\dots 9$

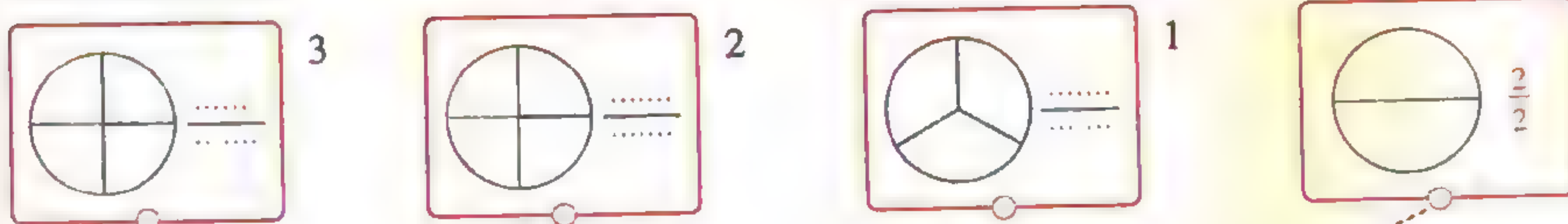
اكتب كلاً مما يأتي حسب المطلوب: (مستخدماً حائط الكسور)

..... : $\frac{1}{4}$ كسور مكافئة للكسر	..... : $\frac{1}{2}$ كسور مكافئة للكسر
..... : $\frac{2}{5}$ كسور مكافئة للكسر	..... : $\frac{2}{3}$ كسور مكافئة للكسر
..... : $\frac{3}{4}$ كسور مكافئة للكسر	..... : $\frac{1}{3}$ كسور مكافئة للكسر
..... : $\frac{3}{10}$ كسور مكافئة للكسر	..... : $\frac{3}{5}$ كسور مكافئة للكسر

أكمل ما يأتي (مستخدماً حائط الكسور):

$\frac{4}{5} = \dots\dots 4$	$\frac{3}{5} = \dots\dots 3$	$\frac{3}{4} = \dots\dots 2$	$\frac{2}{3} = \dots\dots 1$
$\frac{2}{2} = \dots\dots 8$	$1\frac{3}{12} = 1\dots\dots 7$	$\frac{6}{12} = \dots\dots 6$	$\frac{1}{2} = \dots\dots 5$
$\frac{2}{8} = \dots\dots 12$	$1\frac{1}{2} = 1\dots\dots 11$	$2\dots\dots = 2\frac{6}{10} 10$	$\frac{1}{3} = \dots\dots 9$

اكتب الكسر الذي يعبر عن الجزء المظلل في كل نموذج ثم صله بالكسر المكافئ له كما بالمثال:



إرشادات لولى الأمر:

• مرّن ابنك على إيجاد كسور مكافئة لكسر واحد.

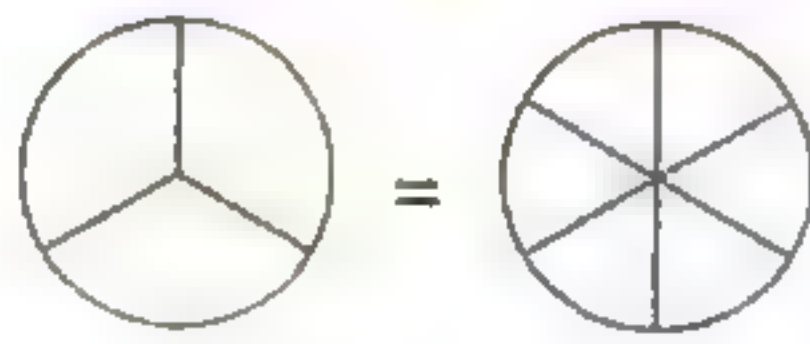
• أخبر ابنك أنه يمكن استخدام استراتيجيات مختلفة لإيجاد الكسور المتكافئة.

اكتب الكسر الذي يعبر عن الجزء المظلل ثم ظلل واكتب الكسر المكافئ له في كل مما يلي:



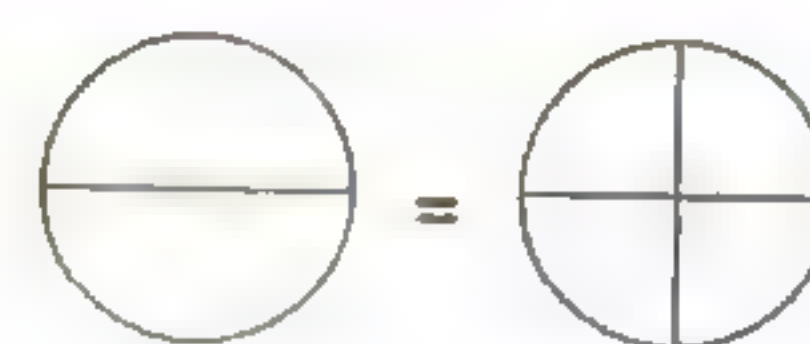
$$\frac{1}{3} = \frac{\dots}{\dots}$$

3



$$\frac{2}{6} = \frac{\dots}{\dots}$$

2



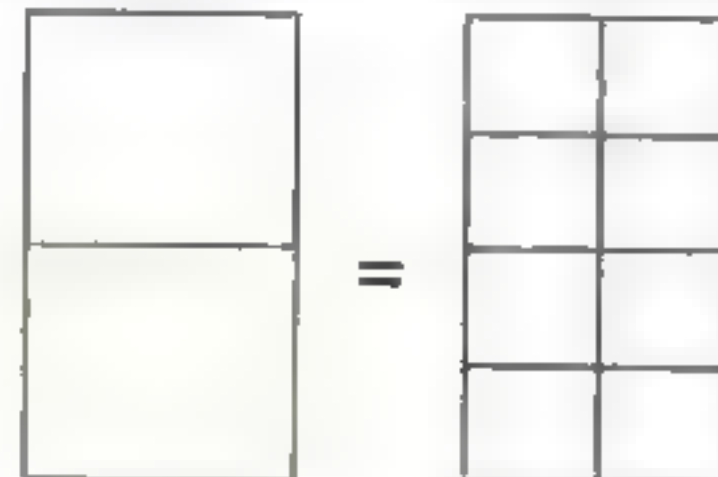
$$\frac{1}{4} = \frac{\dots}{\dots}$$

1



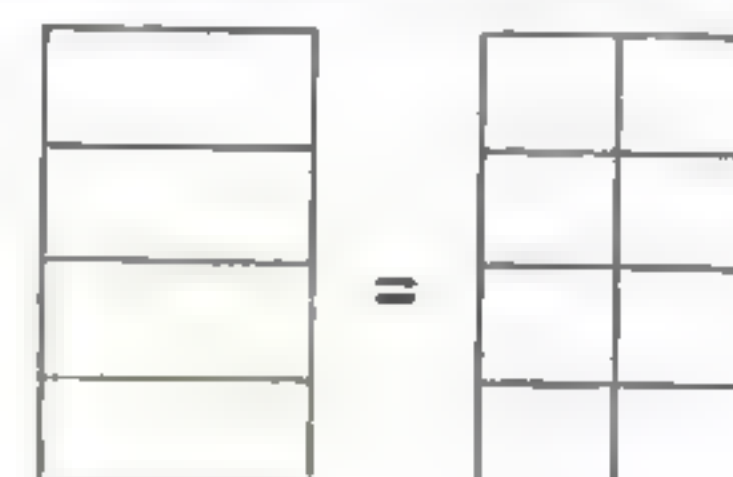
$$\frac{2}{6} = \frac{\dots}{\dots}$$

6



$$\frac{2}{8} = \frac{\dots}{\dots}$$

5



$$\frac{4}{10} = \frac{\dots}{\dots}$$

4

اقرأ ثم أجب:

1 جنة وحبيرة لديهما قالبان من الحلوى من نفس النوع والحجم، فإذا أكلت جنة $\frac{1}{4}$ قالب الحلوى الخاص بها، وقسمت حبيرة قالب الحلوى الخاص بها إلى 8 قطع متساوية، فكم قطعة ستأكلها حبيرة لتساوي نفس الكمية التي أكلتها جنة؟

2 اشترت منى وأخوها 4 كعكات شوكولاته متماثلة وأخذ كل منهما كعكتان، فإذا أكلت منى $1\frac{1}{2}$ من كعك الشوكولاته الخاص بها، وأكل أخوها مالك ما يمثل $\frac{6}{4}$ من كعك الشوكولاته الخاص به، وضح أن الكمية التي أكلتها منى هي نفس الكمية التي أكلها أخوها مالك.

3 مع أسماء قطعتان متماثلتان من القماش فإذا استخدمت $\frac{9}{6}$ من القماش في صنع مفرش، ومع هبة قطعتان أخريان متماثلتان لما مع أسماء، فإذا استخدمت $1\frac{1}{2}$ من القماش الذي معها في صنع ستارة، فوضح بالنماذج أن كلا من أسماء وهبة استخدمتا نفس كمية القماش.

فكر اقرأ ثم أجب:

مع نجار قطعتان من الخشب متماثلتان، فإذا استخدم $\frac{4}{5}$ من القطعة الأولى لصنع مكتب، وقسم القطعة الثانية إلى 15 جزءًا متساويًا، فكم سيستخدم منها لصنع مكتب آخر له نفس حجم ومساحة المكتب الأول؟

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

«أنهى محمد $\frac{1}{9}$ من الواجبات المنزلية الخاصة به، بينما أنهت علا $\frac{3}{27}$ من واجباتها.

ونظروا علا: إنها أنهت جزءًا أكبر من الواجبات من محمد، هل توافقها؟ (علما بأن معهما نفس كمية الواجبات).

السبب:

لا أوافق

أوافق

إرشادات لولي الأمر:

مرن ابنك على إيجاد الكسور المتكافئة بطرق مختلفة.



1 اخترا لإجابة الصحيحة:

(القاهرة 2023)

1 الكسر المكافئ للكسر $\frac{4}{5}$ هو

أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{8}{5}$ ج $\frac{2}{5}$ د $\frac{8}{10}$

(البحيرة 2023)

2 أى مما يلى يعبر عن كسر وحدة؟

أ $\frac{1}{6}$ ب $\frac{3}{6}$ ج $\frac{6}{6}$ د $\frac{6}{7}$

(الغربية 2023)

3 $\frac{1}{3} = \dots\dots\dots$

أ $\frac{2}{5}$ ب $\frac{3}{6}$ ج $\frac{4}{12}$ د $\frac{5}{9}$

2 أكمل ما يأتى:

(المنيا 2023)

1 $\frac{20}{7} = \dots\dots\dots$ (فى صورة عدد كسرى)



2 فى النموذج المقابل: الكسر غير الفعلى = $\dots\dots\dots$ ، العدد الكسرى = $\dots\dots\dots$

3 $\frac{12}{20} = \dots\dots\dots$

(أسيوط 2022)

4 $\frac{5}{12} + \frac{2}{12} + \frac{6}{12} = \dots\dots\dots$

3 قارن بين ما يلى مستخدماً (< أو > أو =):

1	$\frac{1}{9}$	<input type="text"/>	$\frac{3}{27}$	2	$\frac{1}{4}$	<input type="text"/>	$\frac{1}{2}$	3	$\frac{7}{6}$	<input type="text"/>	$\frac{7}{8}$
4	$\frac{10}{12}$	<input type="text"/>	$\frac{5}{6}$	5	$\frac{2}{5}$	<input type="text"/>	$\frac{6}{15}$	6	$2\frac{1}{2}$	<input type="text"/>	$\frac{5}{2}$

4 اقرا ثم أجب:

1 مع ملك وأخيها أحمد نفس كمية الطعام فإذا أنهى أحمد $\frac{6}{15}$ من طعامه، بينما أنهت ملك $\frac{2}{5}$ من طعامها،

فهل أنهى كلاهما نفس الكمية من الطعام أم لا؟

2 لدى كل من عثمان ورمزى قالب من الحلوى بنفس الحجم، أكل عثمان $\frac{4}{6}$ من قالبه، وأكل رمزى $\frac{4}{8}$ من قالبه،

من منهم أكل ما يكافئ $\frac{1}{2}$ قالبه؟

من 17 إلى 20

من 13 إلى 17

من 10 إلى 13

أقل من 10

تابع مستواك

★★★★★

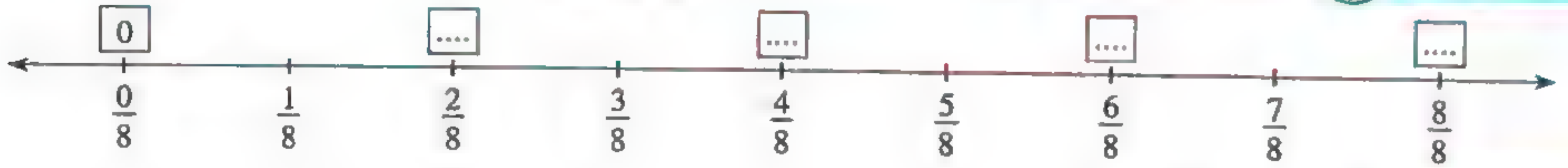




الدرسان 10 و 11 الكسور المرجعية وتطبيقات على الكسور المرجعية



ضع الكسور الآتية في المكان المناسب $[1, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}]$:



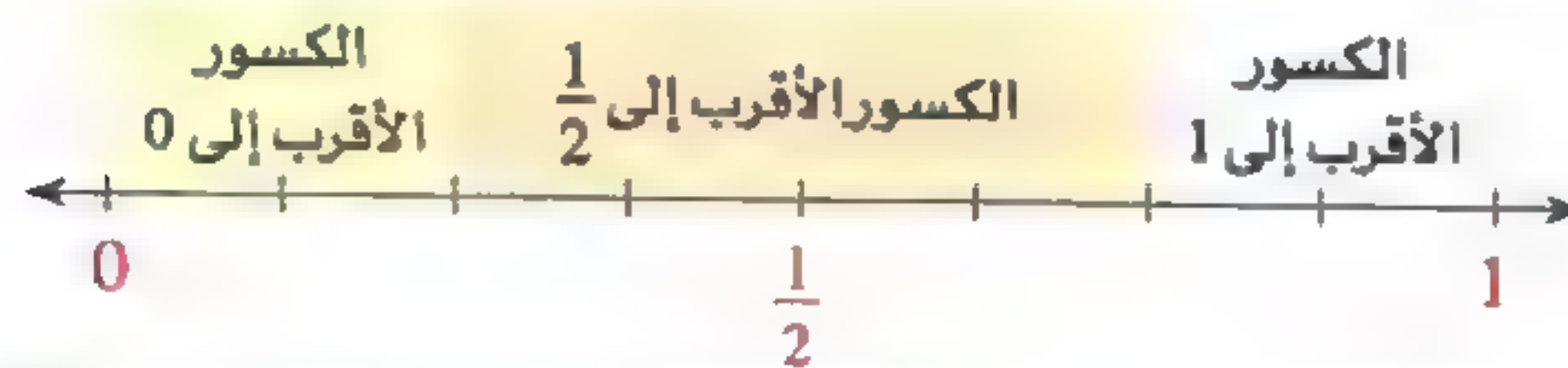
تعلم 1 الكسور المرجعية:

هي الكسور الأكثر استخدامًا وتستخدم لتسهيل معظم العمليات الحسابية منها مقارنة الكسور.

مثال: $0, \frac{1}{2}, 1$

وهناك كسور مرجعية أخرى يمكن استخدامها أحيانًا وهي: $\frac{1}{4}, \frac{3}{4}, 1\frac{1}{2}, 2$

ويمكن تحديد الكسر المرجعي الأقرب لأي كسر اعتيادي من خلال استخدام المخطط التالي:



لاحظ أن

توجد بعض الكسور المكافئة للكسر المرجعي $\frac{1}{2}$ وهي: $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8}$ وهكذا.
كل الكسور المكافئة لـ $\frac{1}{2}$ بسطها يساوي نصف مقامها.

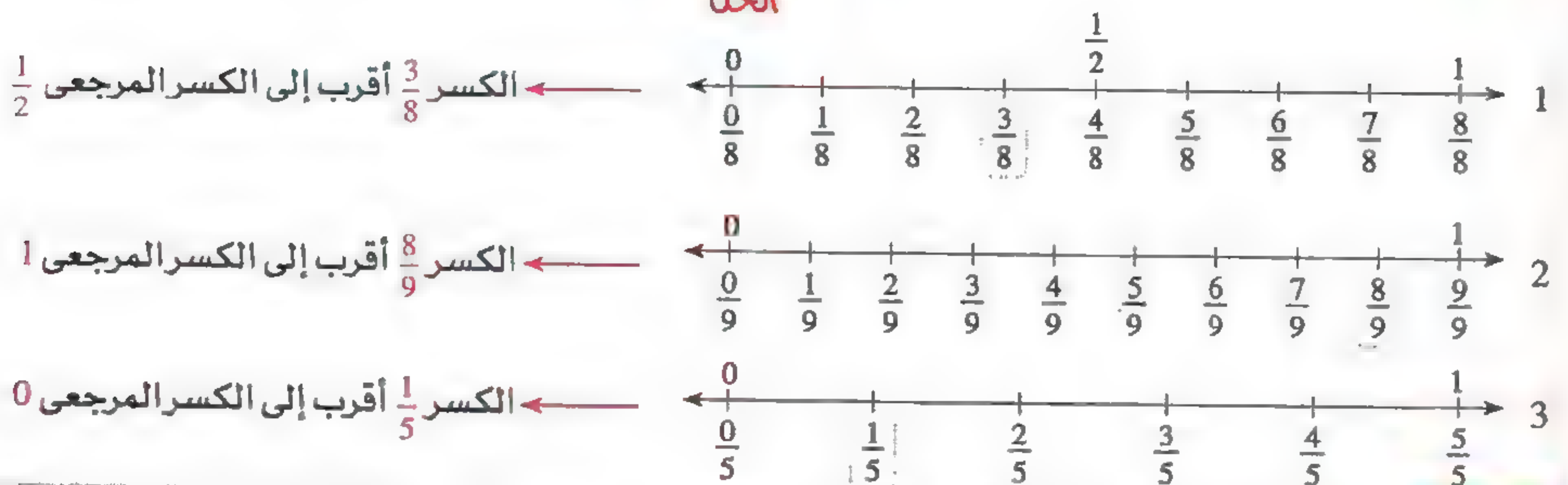
حدد إذا كانت الكسور الاعتيادية الآتية أقرب إلى الكسور المرجعية $(0 \text{ أو } 1 \text{ أو } \frac{1}{2})$:

$$\frac{1}{5} \quad 3$$

$$\frac{8}{9} \quad 2$$

$$\frac{3}{8} \quad 1$$

الحل



حدد الكسر المرجعي المناسب لكل مما يأتي:

$$1\frac{7}{8} \quad 3$$

$$1\frac{3}{8} \quad 2$$

$$1\frac{1}{8} \quad 1$$

الحل

1 $1\frac{1}{8}$ أقرب إلى الكسر المرجعي 1
2 $1\frac{3}{8}$ أقرب إلى الكسر المرجعي $1\frac{1}{2}$
3 $1\frac{7}{8}$ أقرب إلى الكسر المرجعي 2

مفردات أساسية:

• كسر مرجعي - تكافؤ - يقارن.

تعلم 2 مقارنة الكسور الاعتيادية باستخدام الكسور المرجعية:

يمكن المقارنة بين الكسرين $\frac{3}{10}$ ، $\frac{4}{8}$ باستخدام:

النماذج

الكسور المرجعية

1 نوجد نموذجًا لكسر مرجعي مكافئ للكسر $\left(\frac{4}{8}\right)$

$$\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$$

2 نقارن بين: $\frac{3}{10} < \frac{1}{2}$ وحيث إن: $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ وبالتالي نجد أن: $\frac{3}{10} < \frac{4}{8}$ 1 نوجد كسرًا مرجعيًا مكافئًا للكسر $\left(\frac{4}{8}\right)$ (كسر مرجعي) $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ 2 نقارن بين $\frac{1}{2}$ ، $\frac{3}{10}$ وحيث إن: $\frac{3}{10} < \frac{1}{2}$ $\left(\frac{5}{10}\right)$ وبالتالي فإن: $\frac{3}{10} < \frac{4}{8}$

3 قارن باستخدام الكسور المرجعية بوضع علامة (< أو > أو =):

$$\frac{3}{6} \square \frac{10}{20} \quad 3$$

$$\frac{5}{10} \square \frac{7}{8} \quad 2$$

$$\frac{3}{6} \square \frac{2}{5} \quad 1$$

الحل

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6} , \frac{1}{2} = \frac{10}{20} \quad 3$$

$$\frac{3}{6} = \frac{10}{20} \text{ لذلك}$$

$$\frac{1}{2} < \frac{7}{8} , \frac{1}{2} = \frac{5}{10} \quad 2$$

$$\frac{5}{10} < \frac{7}{8} \text{ لذلك}$$

$$\frac{1}{2} > \frac{2}{5} , \frac{1}{2} = \frac{3}{6} \quad 1$$

$$\frac{3}{6} > \frac{2}{5} \text{ لذلك}$$

4 رتب الكسور الآتية حسب المطلوب مستخدمًا الكسور المرجعية:

(من الأصغر إلى الأكبر)

$$\frac{3}{6} , \frac{6}{8} , \frac{2}{10} \quad 1$$

(من الأكبر إلى الأصغر)

$$\frac{1}{4} , \frac{9}{10} , \frac{5}{10} \quad 2$$

الحل

لذلك الترتيب هو: $\frac{2}{10} , \frac{3}{6} , \frac{6}{8}$

$$\left(\frac{5}{10}\right) \frac{1}{2} > \frac{2}{10} , \left(\frac{4}{8}\right) \frac{1}{2} < \frac{6}{8} , \frac{1}{2} = \frac{3}{6} \quad 1$$

لذلك الترتيب هو: $\frac{9}{10} , \frac{5}{10} , \frac{1}{4}$

$$\left(\frac{2}{4}\right) \frac{1}{2} > \frac{1}{4} , \left(\frac{5}{10}\right) \frac{1}{2} < \frac{9}{10} , \frac{1}{2} = \frac{5}{10} \quad 2$$

سؤال

1 مستخدمًا الكسور المرجعية، قارن بين الكسور الآتية:

$$1 \quad \frac{2}{6} \square \frac{1}{2}$$

$$2 \quad \frac{6}{8} \square \frac{3}{7}$$

$$3 \quad \frac{7}{14} \square \frac{1}{2}$$

2 رتب ما يأتي تصاعديًا مستخدمًا الكسور المرجعية:

الترتيب هو:

$$\frac{7}{8} , \frac{3}{6} , \frac{1}{5}$$

إرشادات لولي الأمر:

درب ابنك على تحديد الكسور المرجعية المناسبة للكسور الاعتيادية لترتيبها والمقارنة بينها.



على الدرسين 16 و 17



تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

أكمل الجدول كما بالمثال:

الكسر أقرب إلى			خط الأعداد	الكسر الاعتيادي
1	$\frac{1}{2}$	0		
	✓			$\frac{2}{4}$ مثال
				$\frac{1}{6}$ 1
				$\frac{5}{8}$ 2
				$\frac{7}{9}$ 3

اكتب الكسور المرجعية المناسبة لكل مما يأتي:

1 $\frac{7}{14} \Rightarrow$

2 $\frac{40}{50} \Rightarrow$

3 $\frac{6}{12} \Rightarrow$

4 $\frac{7}{8} \Rightarrow$

5 $\frac{12}{30} \Rightarrow$

6 $\frac{3}{24} \Rightarrow$

7 $\frac{3}{4} \Rightarrow$

8 $\frac{5}{10} \Rightarrow$

رتب الكسور الآتية تصاعدياً استخدم الكسور المرجعية:

1 $\frac{6}{12}$ ، $\frac{3}{8}$ ، $\frac{2}{10}$

2 $\frac{8}{10}$ ، $\frac{9}{18}$ ، $\frac{0}{8}$

3 $\frac{4}{8}$ ، $\frac{3}{7}$ ، $\frac{6}{7}$

رتب الكسور الآتية تنازلياً استخدم الكسور المرجعية:

1 $\frac{4}{9}$ ، $\frac{5}{10}$ ، $\frac{7}{9}$

2 $\frac{5}{6}$ ، $\frac{8}{8}$ ، $\frac{1}{3}$

3 $\frac{2}{5}$ ، $\frac{7}{14}$ ، $\frac{6}{7}$

صل كل ما يأتي بما يكافئه:

0 5

$\frac{1}{2}$ 4

1 3

$1\frac{1}{2}$ 2

2 1

$\frac{2}{4}$

$\frac{0}{3}$

$\frac{6}{4}$

$\frac{8}{4}$

$\frac{9}{18}$

$\frac{7}{7}$

$\frac{15}{10}$

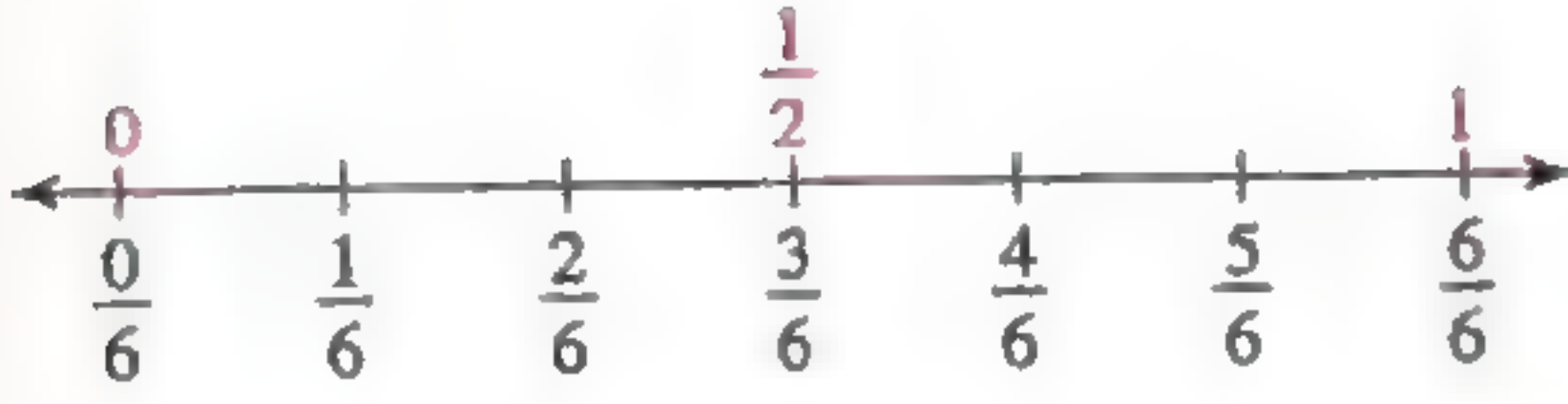
$\frac{6}{3}$

$\frac{14}{7}$

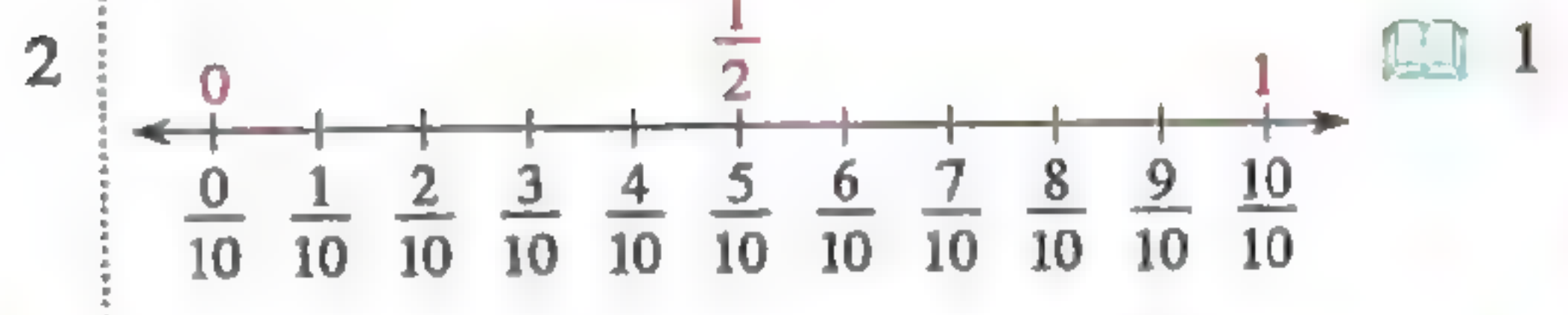
إرشادات لولي الأمر:

ساعد ابنك في استخدام الكسور المرجعية للمقارنة بين كسرين أو أكثر.

6) لاحظ خطوط الأعداد التالية ثم أكمل:



- الكسر $\frac{1}{6}$ أقرب إلى الكسر المرجعي
 الكسر $\frac{5}{6}$ أقرب إلى الكسر المرجعي
 الكسر $\frac{4}{6}$ أقرب إلى الكسر المرجعي



- الكسر $\frac{6}{10}$ أقرب إلى الكسر المرجعي
 الكسر $\frac{2}{10}$ أقرب إلى الكسر المرجعي
 الكسر $\frac{8}{10}$ أقرب إلى الكسر المرجعي

7) قارن باستخدام (< أو > أو =) مستعينًا بالكسور المرجعية:

1	$\frac{3}{4}$	<input type="text"/>	$\frac{2}{6}$	2	$\frac{1}{8}$	<input type="text"/>	$\frac{6}{7}$	3	$\frac{4}{8}$	<input type="text"/>	$\frac{5}{10}$
4	$\frac{1}{11}$	<input type="text"/>	$\frac{12}{13}$	5	0	<input type="text"/>	$\frac{0}{3}$	6	$\frac{5}{5}$	<input type="text"/>	$\frac{8}{9}$

8) أجب عما يأتي:

- لدى كل من مالك ورشاد قالب حلوى بنفس الحجم ، فإذا أكل رشاد $\frac{4}{6}$ من قالب الحلوى الخاص به ، وأكل مالك $\frac{4}{8}$ من قالبه ، فأى منهما أكل أكبر من $\frac{1}{2}$ قالبه ؟ وكيف عرفت (استخدم الكسور المرجعية)
- لدى مريم وجنى ساندوتشان متماثلان ، قطعت مريم الساندوتش الخاص بها إلى 12 قطعة متساوية ، وأكلت منها 4 قطع ، وقطعت جنى الساندوتش الخاص بها إلى 6 قطع متساوية وأكلت منها 3 قطع . أى منهما أكلت الكمية الأكثر؟ وكيف عرفت (استخدم الكسور المرجعية).
- سجل فريق حاتم 18 هدفًا ، منها 14 هدفًا سجلها حاتم بنفسه ، بينما سجل فريق أمير 16 هدفًا ، منها 8 أهداف سجلها أمير بنفسه ، فأى من حاتم وأمير سجل أهدافًا أكثر بالنسبة إلى أهداف فريقه ؟

افكر

لدى كل من مازن وعز قالب حلوى ، فإذا أكل كل منهما $\frac{1}{2}$ قالب الحلوى الخاص به ، لكن مازن أكل كمية أكبر مما أكل عز ، فكيف ذلك ؟ وضح إجابتك بالنماذج.



تطبيق

اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

اشترى خالد قالبًا من الكيك وقسمه إلى 16 قطعة متساوية ، وأكل منه 4 قطع ، واشترى سعيد قالب كيك مماثلًا لقالب خالد وقسمه إلى 8 قطع متساوية وأكل منه 6 قطع ، يقول خالد إنه أكل كمية أكبر مما أكلها سعيد . هل توافقه ؟

☐ لا أوافق

☐ أوافق

السبب:

إرشادات لولى الأمر:

- ساعد ابنك على استخدام الكسور المرجعية في قياس الكميات والتطبيقات الحياتية.



1 اخترا الإجابة الصحيحة:

(قنا 2023)

1 أى مما يلى يكافئ الكسر $\frac{4}{5}$ ؟

أ $\frac{2}{8}$ ب $\frac{8}{10}$ ج $\frac{2}{5}$ د $\frac{1}{4}$

(قنا 2023)

2 أى الأعداد الكسرية الآتية يكافئ $\frac{6}{5}$ ؟

أ $1\frac{1}{2}$ ب $2\frac{1}{11}$ ج $1\frac{1}{5}$ د $1\frac{1}{6}$

(الإسكندرية 2023)

3 الكسر $\frac{7}{8}$ أقرب إلى الكسر المرجعى

أ 0 ب 1 ج 2 د $\frac{1}{2}$

2 أكمل ما يأتى:

1 إذا تم تقسيم الواحد الصحيح إلى أخماس، فإن عدد كسور الوحدة المكونة له =

2 عدد الأسداس فى الواحد الصحيح = أسداس.

(أسيوط 2023)

3 $3\frac{4}{7} - 1\frac{5}{7} = \dots\dots\dots$

(المنوفية 2023)

4 $1\frac{1}{4} + 2\frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

3 قارن بين ما يلى مستخدماً (< أو > أو =):

1 $\frac{1}{7}$ 1

3 $3\frac{1}{5}$ $4\frac{1}{5}$

5 $1\frac{3}{5} + 2\frac{4}{5}$ $3\frac{2}{5}$

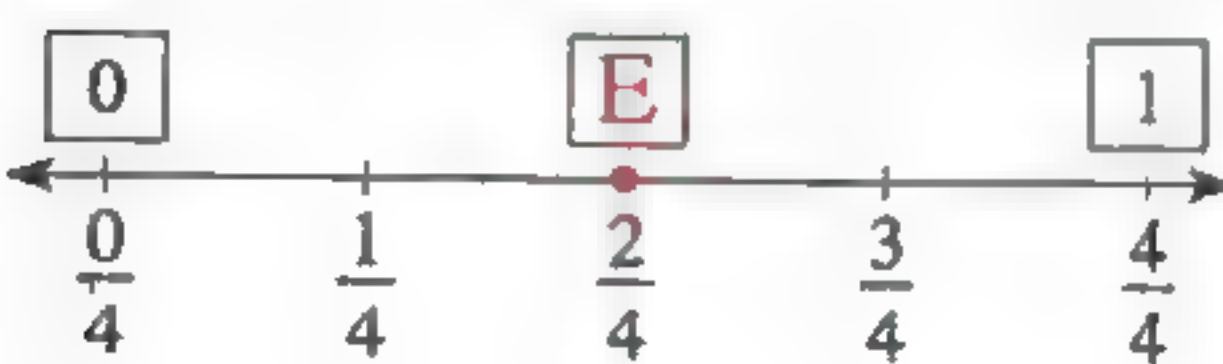
(قنا 2023)

2 $\frac{5}{9}$ $\frac{2}{9}$

4 $\frac{15}{7}$ $2\frac{1}{7}$

6 $7 - 3\frac{2}{7}$ $4\frac{5}{7}$

4 اقرأ ثم أجب:



1 ما الكسر المرجعى المكافئ للكسر الذى تمثله النقطة E على خط الأعداد المقابل؟

2 تحضر منار مشروباً يتطلب $\frac{5}{8}$ لتر من الحليب، فإذا كان لديها $\frac{2}{8}$ لتر فقط،

(البحيرة 2022)

فما مقدار الحليب الذى تحتاج إليه لتحضير المشروب؟





1 اخترا الإجابة الصحيحة:

(الجيزة 2023)

$$1 \frac{2}{7} > \frac{2}{\dots\dots\dots}$$

أ 7 ب 8 ج 5 د 9

2 أى مما يلى لا يكافئ الكسر $\frac{1}{2}$ ؟

أ $\frac{2}{4}$ ب $\frac{5}{15}$ ج $\frac{3}{6}$ د $\frac{4}{8}$

(الجيزة 2022)

3 الكسر $\frac{4}{10}$ أقرب إلى الكسر المرجعى

أ 0 ب 1 ج $\frac{1}{2}$ د $1\frac{1}{2}$

2 أكمل ما يأتى:

(الجيزة 2022)

$$1 - \frac{2}{5} = \dots\dots\dots$$

(المنوفية 2022)

2 ، $\frac{16}{20}$ ، $\frac{12}{15}$ ، $\frac{8}{10}$ ، $\frac{4}{5}$ (بنفس النمط)

(المنوفية 2022)

3 عدد كسور الوحدة من الكسر $\frac{1}{4}$ التى تكون الكسور الاعتيادى $\frac{3}{4}$ هو

(المنوفية 2022)

$$4 \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$$

3 قارن بين ما يلى مستخدماً (< أو > أو =):

1	$\frac{1}{4}$	<input type="text"/>	$\frac{2}{4}$	2	$\frac{7}{6}$	<input type="text"/>	$\frac{7}{5}$	3	$1 + \frac{2}{3}$	<input type="text"/>	$1\frac{2}{3}$
4	$2 - \frac{5}{7}$	<input type="text"/>	$\frac{2}{7}$	5	$1\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$	<input type="text"/>	$1\frac{1}{2}$	6	$\frac{3}{5}$	<input type="text"/>	$\frac{9}{15}$

4 رتب ما يلى حسب المطلوب:

1 $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{4}$ ، 1 (تصاعدياً)

2 $\frac{3}{10}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{3}{3}$ ، $\frac{3}{7}$ (تنازلياً) (الإسكندرية 2022)

3 $\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{5}$ (تصاعدياً)

4 $\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$ ، $\frac{3}{4}$ (تنازلياً)

5 اقرأ ثم أجب:

1 اكتب 5 كسور مكافئة للكسر $\frac{1}{2}$

2 انتهى أيمن من حل $\frac{2}{7}$ من الواجب قبل الرجوع إلى المنزل، ما الكسر الذى يمثل الجزء الباقي من الواجب؟



المفهوم الثالث: عملية الضرب والكسور

الدرس الثاني عشر:

كسور متكافئة باستخدام العنصر المحايد:

- يشرح التلاميذ استخدام خاصية العنصر المحايد في عملية الضرب لتكوين الكسور المتكافئة.

الدرس الثالث عشر والرابع عشر:

كسور متكافئة باستخدام الضرب والقسمة

وإيجاد المجهول في كسور متكافئة:

- يستخدم التلاميذ عمليتي الضرب والقسمة لتكوين الكسور المتكافئة.

- يشرح التلاميذ العلاقة بين المضاعفات والكسور المتكافئة.

الدرس الخامس عشر: الضرب في عدد صحيح:

- يضرب التلاميذ كسرًا اعتياديًا في عدد صحيح.



الدرس 12



كسور متكافئة باستخدام العنصر المحايد

حل المسائل الآتية، ثم حوِّط حول المسائل التي توضح خاصية العنصر المحايد في عملية الضرب:

1 $7 \times 1 = \dots\dots\dots$

2 $3,251 \times 0 = \dots\dots\dots$

3 $\frac{2}{3} \times 1 = \dots\dots\dots$

4 $\frac{6}{5} \times \frac{0}{2} = \dots\dots\dots$

تعلم 1 خاصية العنصر المحايد في عملية الضرب:

العدد 1 هو العنصر المحايد في عملية الضرب، فمثلاً:

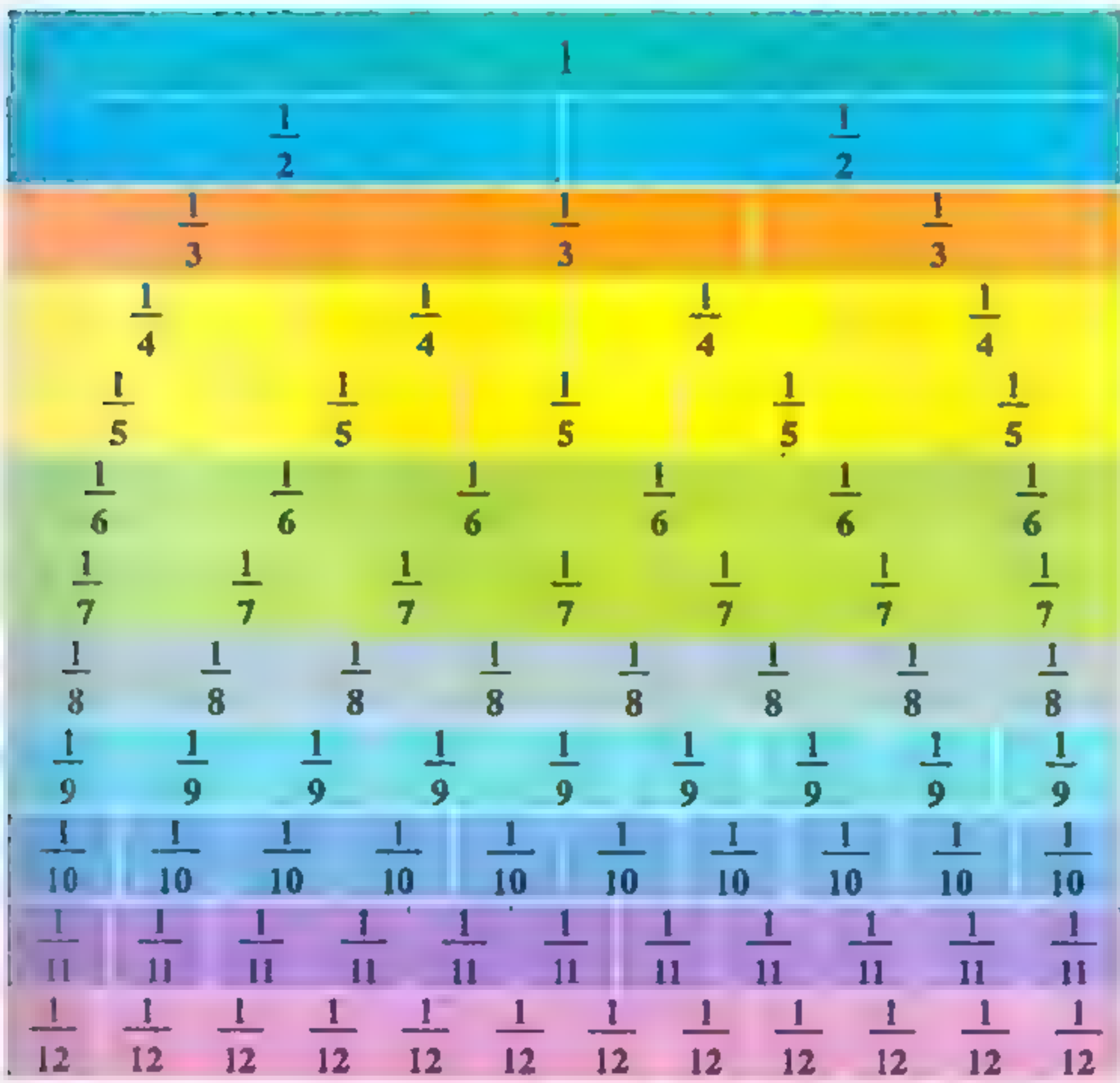
$$2\frac{3}{5} \times 1 = 2\frac{3}{5}$$

$$\frac{4}{7} \times \frac{1}{1} = \frac{4}{7}$$

$$\frac{3}{4} \times 1 = \frac{3}{4}$$

$$52 \times 1 = 52$$

تعلم 2 العلاقة بين حائط الكسور والواحد الصحيح:



من خلال حائط الكسور، نجد أن:

عدد الأنصاف في الواحد الصحيح هو 2

$$\frac{2}{2} = 1$$
 وبالتالي فإن:

عدد الأثلاث في الواحد الصحيح هو 3

$$\frac{3}{3} = 1$$
 وبالتالي فإن:

عدد الأرباع في الواحد الصحيح هو 4

$$\frac{4}{4} = 1$$
 وبالتالي فإن:

عدد الأخماس في الواحد الصحيح هو 5

$$\frac{5}{5} = 1$$
 وبالتالي فإن:

عدد الأعشار في الواحد الصحيح هو 10

$$\frac{10}{10} = 1$$
 وبالتالي فإن:

لاحظ أن

يمكن كتابة العنصر المحايد الضربي (1) بأشكال مختلفة كالآتي: $1 = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4} = \frac{5}{5} = \dots\dots\dots$

عند ضرب أي كسر اعتيادي في: $\frac{1}{1}$ أو $\frac{2}{2}$ أو $\frac{5}{5}$ أو $\frac{10}{10}$ وهكذا، فإن هذا يكافئ حاصل ضرب الكسر الاعتيادي في 1

لا يساوي $\frac{0}{0}$

$$\frac{2}{9} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{9}$$

$$\frac{5}{6} \times \frac{4}{4} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{3}{10} \times \frac{10}{10} = \frac{3}{10}$$

مفردات أساسية:

• محايد ضربي - حاصل ضرب.

تعلم 3 تكوين الكسور المتكافئة:

يمكن إيجاد كسور مكافئة للكسر $(\frac{1}{2})$ باستخدام العنصر المحايد الضربي باستراتيجيتين كالآتي:

الاستراتيجية الثانية: الضرب

عند ضرب كسرين معًا فإننا نضرب:

1- بسط الكسر الأول \times بسط الكسر الثاني

2- مقام الكسر الأول \times مقام الكسر الثاني

$$\frac{1}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{4} (= \frac{1}{2})$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{3} = \frac{3}{6} (= \frac{1}{2})$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{10}{10} = \frac{10}{20} (= \frac{1}{2})$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{10}{20} \text{ وبالتالي فإن:}$$

الاستراتيجية الأولى: النماذج

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$



$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$$



$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} \text{ وبالتالي فإن:}$$

لاحظ ان

$$\frac{1}{5} + \frac{5}{5} = \frac{1+5}{5} = \frac{6}{5}$$

$$\frac{1}{5} \times \frac{5}{5} = \frac{5 \times 1}{5 \times 5} = \frac{5}{25}$$

عند ضرب أي كسر اعتيادي في العنصر المحايد الضربي بأشكاله المختلفة، فإن قيمة الكسر لا تتغير.

استخدم خاصية العنصر المحايد في عملية الضرب لإيجاد 3 كسور مكافئة للكسر الاعتيادي $\frac{3}{5}$

الحل

$$\frac{3}{5} \times \frac{2}{2} = \frac{6}{10}$$

$$\frac{3}{5} \times \frac{3}{3} = \frac{9}{15}$$

$$\frac{3}{5} \times \frac{4}{4} = \frac{12}{20}$$

وبالتالي فإن: الكسور المكافئة للكسر $\frac{3}{5}$ هي: $\frac{6}{10}$ ، $\frac{9}{15}$ ، $\frac{12}{20}$

سؤال

1 أكمل ما يلي:

$$1 \quad 1 = \frac{\dots}{9} = \frac{5}{\dots}$$

$$2 \quad 1 = \frac{3}{\dots} = \frac{\dots}{4}$$

$$3 \quad \frac{6}{\dots} = \frac{7}{\dots} = 1$$

2 مستخدمًا النماذج أو خاصية الضرب أوجد الكسور المكافئة لكل من الكسور الآتية:

1

$$\frac{1}{2} = \frac{\dots}{\dots}$$

2

$$\frac{2}{3} = \frac{\dots}{\dots}$$

إرشادات لولي الأمر:

ساعد ابنك في إيجاد الكسور المتكافئة باستخدام عملية الضرب أو النماذج.



على الدرس



تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

1 أكمل ما يأتي بكتابة كسر مكافئ:

1 $\frac{3}{4} \times \frac{2}{2} = \dots\dots\dots$

2 $\frac{5}{6} \times \frac{3}{3} = \dots\dots\dots$

3 $\frac{3}{4} \times \frac{10}{10} = \dots\dots\dots$

4 $\frac{4}{5} \times \frac{7}{7} = \dots\dots\dots$

5 $\frac{1}{2} \times \frac{4}{4} = \dots\dots\dots$

6 $\frac{1}{5} \times \frac{5}{5} = \dots\dots\dots$

7 $\frac{4}{9} \times \frac{6}{6} = \dots\dots\dots$

8 $\frac{2}{7} \times \frac{2}{2} = \dots\dots\dots$

9 $\frac{1}{3} \times \frac{8}{8} = \dots\dots\dots$

2 قارن باستخدام (< أو > أو =):

1 $\frac{3}{4} \times 1$ $1\frac{3}{4}$

2 $3\frac{1}{2} \times 1$ 5×0

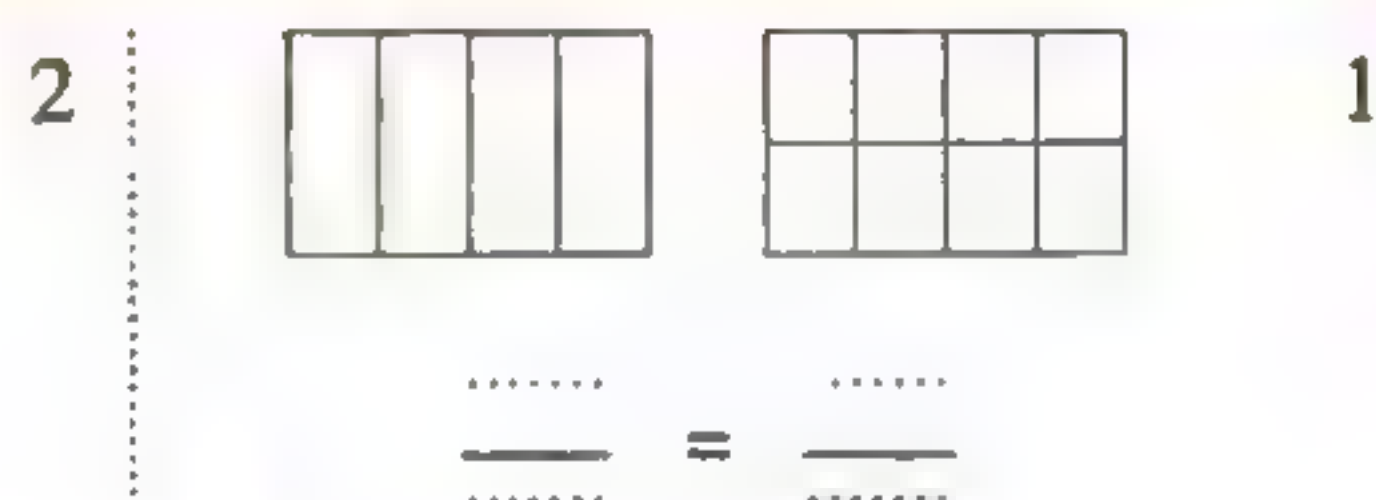
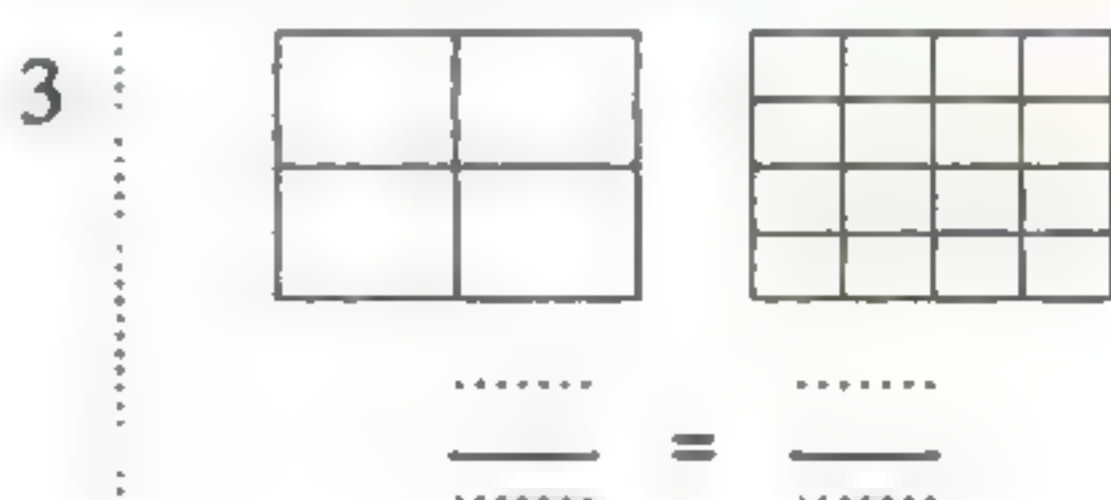
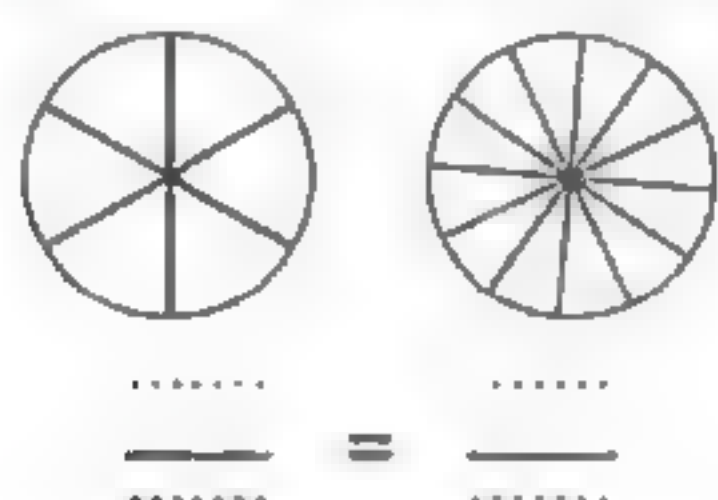
3 $1 \times \frac{3}{3}$ $2 \times \frac{2}{2}$

4 $4 \times \frac{5}{5}$ $7 \times \frac{4}{4}$

5 $7 \times \frac{4}{4}$ $7 \times \frac{7}{7}$

6 $5 \times \frac{2}{2}$ $3\frac{1}{4} \times 1$

3 لاحظ كل نموذج، ثم اكتب الكسور المتكافئة:



4 اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1 $\frac{5}{8} \times \dots\dots\dots = \frac{15}{24}$

$(\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{3}, \frac{3}{3})$

2 $\frac{3}{4} \times \frac{2}{2} = \dots\dots\dots$

$(\frac{5}{8}, \frac{5}{6}, \frac{6}{8}, 1)$

3 $\frac{4}{7} \times \dots\dots\dots = \frac{16}{28}$

$(\frac{7}{4}, \frac{7}{8}, \frac{4}{4}, \frac{4}{7})$

5 أوجد كسرًا مكافئًا للكسر المعطى باستخدام أشكال مختلفة للعنصر المحايد الضربي:

1 $\frac{2}{5} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

2 $\frac{1}{4} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

3 $\frac{3}{5} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

4 $\frac{4}{9} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

5 $\frac{3}{8} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

6 $\frac{2}{3} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

7 $\frac{1}{7} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

8 $\frac{3}{4} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

9 $\frac{1}{5} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

إرشادات لولي الأمر:

• ساعد ابنك على الحصول على كسور مكافئة لكسر ما بطرق مختلفة.

أوجد حاصل ضرب كل مما يأتي ثم صل النواتج المتكافئة:

1 $\frac{2}{9} \times \frac{3}{3} = \dots\dots\dots$

2 $3\frac{1}{4} \times 1 = \dots\dots\dots$

3 $\frac{1}{5} \times \frac{6}{6} = \dots\dots\dots$

4 $3 \times \frac{5}{5} = \dots\dots\dots$

a $\frac{9}{9} \times 3\frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

b $\frac{4}{4} \times \frac{2}{9} = \dots\dots\dots$

c $3 \times \frac{3}{3} = \dots\dots\dots$

d $\frac{7}{7} \times \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$

أكمل العدد الناقص مستعيناً بخاصية الضرب في العنصر المحايد:

1 $\dots\dots\dots \times \frac{4}{4} = 8$

2 $2\frac{4}{5} \times \dots\dots\dots = 2\frac{4}{5}$

3 $7 \times \frac{2}{2} = \dots\dots\dots$

4 $\frac{3}{5} \times \dots\dots\dots = \frac{15}{25}$

5 $\frac{3}{7} \times \dots\dots\dots = \frac{6}{14}$

6 $\frac{1}{6} \times \dots\dots\dots = \frac{6}{36}$

7 $\dots\dots\dots \times \frac{1}{8} = \frac{1}{8}$

8 $\dots\dots\dots \times \frac{6}{6} = 2\frac{1}{2}$

9 $\frac{5}{5} \times \dots\dots\dots = \frac{2}{3}$

اكتب 5 كسور مكافئة لكل مما يأتي مستخدماً الضرب في أشكال مختلفة للعنصر المحايد الضربي:

1 $\frac{4}{5} \Rightarrow \dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$
2 $\frac{6}{6} \Rightarrow \dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$
3 $\frac{1}{3} \Rightarrow \dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$
4 $\frac{1}{2} \Rightarrow \dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$
5 $\frac{3}{4} \Rightarrow \dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$

أجب عما يلي:

- 1 كم سدساً في الواحد الصحيح؟
- 2 ما عدد الأنصاف في الواحد الصحيح؟
وباستخدام الأنصاف كيف يكتب الواحد الصحيح في صورة كسراً عتيادى؟
- 3 ما عدد الأرباع في الواحد الصحيح؟ وباستخدام الأرباع كيف يكتب الواحد الصحيح في صورة كسراً عتيادى؟

مفكر

كسر مكافئ للكسر $\frac{1}{3}$ ، بسطه أقل من 5 ومقامه أكبر من 10، فما هو؟

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

تقول مريم: إن الكسرين $\frac{2}{6}$ ، $\frac{6}{12}$ متكافئان، هل توافقها؟

السبب:

لا أوافق

أوافق



1 اخترا إجابة الصحيحة:

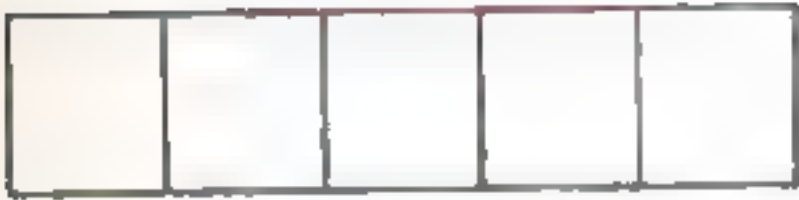
$$3\frac{1}{4} \times 1 = \dots\dots\dots 1$$

أ $4\frac{1}{3}$ ب 1 ج $\frac{12}{4}$ د $3\frac{1}{4}$

$$2 \quad \frac{3}{7} + \frac{2}{7} + \frac{1}{7} \text{ هو ناتج تحليل الكسر } \dots\dots\dots$$

أ $\frac{3}{7}$ ب $\frac{6}{7}$ ج 1 د $\frac{4}{7}$

3 الكسر المكافئ للكسر الذي يعبر عن الأجزاء المظللة في النموذج المقابل هو



أ $\frac{4}{5}$ ب $\frac{5}{10}$ ج $\frac{6}{10}$ د $\frac{3}{10}$

2 أكمل ما يأتي:

$$1 \quad \frac{7}{4} = \dots\dots\dots \times \frac{7}{4}$$

$$2 \quad \frac{1}{4} + 4 + \frac{3}{4} + 2 = \dots\dots\dots$$

3 3 كسور مكافئة للكسر $\frac{1}{4}$ هي:

4 عدد الأنصاف في الواحد الصحيح يساوي

5 $\frac{2}{18}$ أقرب للكسر المرجعي

3 قارن ما يلي مستخدماً (> أو < أو =):

1 $\frac{7}{10}$ $1 - \frac{2}{5}$

2 $\frac{5}{5}$ 1

3 $\frac{8}{9} - \frac{3}{9}$ $\frac{2}{9} + \frac{5}{9}$

4 $\frac{8}{3}$ $2\frac{1}{3}$

5 $\frac{4}{7}$ $\frac{2}{2} \times \frac{5}{7}$

6 $7\frac{4}{5} - 2\frac{1}{5}$ $1\frac{3}{5} + 2\frac{2}{5}$

4 اكتب ناتج كل مما يأتي ثم صل بالناتج الصحيح:

1 $\frac{5}{8} - \frac{3}{8} = \dots\dots\dots$

2 $1 - \frac{5}{9} = \dots\dots\dots$

3 $8 \times \frac{3}{3} = \dots\dots\dots$

4 $\frac{3}{7} + \frac{4}{7} = \dots\dots\dots$

a 8

b 1

c $\frac{2}{8}$

d $\frac{4}{9}$

من 17 إلى 20

من 13 إلى 17

من 10 إلى 13

أقل من 10

تابع مستواك

★★★★★



الدرسان 13 و 14

كسور متكافئة باستخدام القسمة والضرب وإيجاد المجهول في كسور متكافئة



ضع علامة (✓) بجوار المسألة الصحيحة في كل مما يأتي:

- 1 $1 \times \frac{5}{6} = \frac{6}{7}$ ☐ 2 $1 \times \frac{5}{6} = \frac{5}{6}$ ☐ 3 $\frac{1}{2} \times \frac{3}{3} = \frac{1}{2}$ ☐ 4 $\frac{1}{2} \times \frac{3}{3} = \frac{4}{5}$ ☐

تعلم 1 تكوين كسور متكافئة باستخدام عمليتي الضرب أو القسمة:

يمكن إيجاد كسور متكافئة للكسر $\frac{6}{12}$ باستراتيجيتين كالآتي:

الاستراتيجية الثانية: باستخدام القسمة

عن طريق قسمة كل من البسط والمقام على أي عامل مشترك بينهما:

فعند قسمة كل من البسط والمقام على 2:

$$\frac{6 \div 2}{12 \div 2} = \frac{3}{6}$$

وعند قسمة كل من البسط والمقام على 3:

$$\frac{6 \div 3}{12 \div 3} = \frac{2}{4}$$

$$\frac{6}{12} = \frac{3}{6} = \frac{2}{4} \text{ وبالتالي فإن:}$$

الاستراتيجية الأولى: باستخدام الضرب

عن طريق ضرب كل من البسط والمقام في أي عدد صحيح غير الصفر.

فعند ضرب كل من البسط والمقام $\times 2$:

$$\frac{6}{12} \times \frac{2}{2} = \frac{12}{24}$$

وعند ضرب كل من البسط والمقام $\times 3$:

$$\frac{6}{12} \times \frac{3}{3} = \frac{18}{36}$$

$$\frac{6}{12} = \frac{12}{24} = \frac{18}{36} \text{ وبالتالي فإن:}$$

لاحظ أن

القسمة على العدد 1 والصور المختلفة له تتبع نفس نمط خاصية العنصر المحايد في عملية الضرب.

$$5 \div 1 = 5$$

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{2} = \frac{3}{4}$$

$$2\frac{3}{7} \div \frac{5}{5} = 2\frac{3}{7} \text{ مثل}$$

كل من الضرب والقسمة عمليتان عكسيتان، فنستخدم الضرب لإيجاد كسور متكافئة لها بسط ومقام أكبر، ونستخدم القسمة لوضع الكسور الاعتيادية في أبسط صورة أو إيجاد كسور متكافئة لها بسط ومقام أصغر.

يمكن وضع الكسر $\left(\frac{12}{15}\right)$ في أبسط صورة عن طريق القسمة كالآتي:

نبحث عن أكبر عامل مشترك بين العددين 12، 15 معًا، فنجد أنه العدد 3

$$\frac{12 \div 3}{15 \div 3} = \frac{4}{5}$$

نقوم بقسمة كل من البسط والمقام على 3

وبالتالي فإن: $\frac{4}{5}$ هو أبسط صورة للكسر $\frac{12}{15}$

سؤال 1

اكتب ثلاثة كسور متكافئة لكل كسر مما يأتي:

1 $\frac{2}{3} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

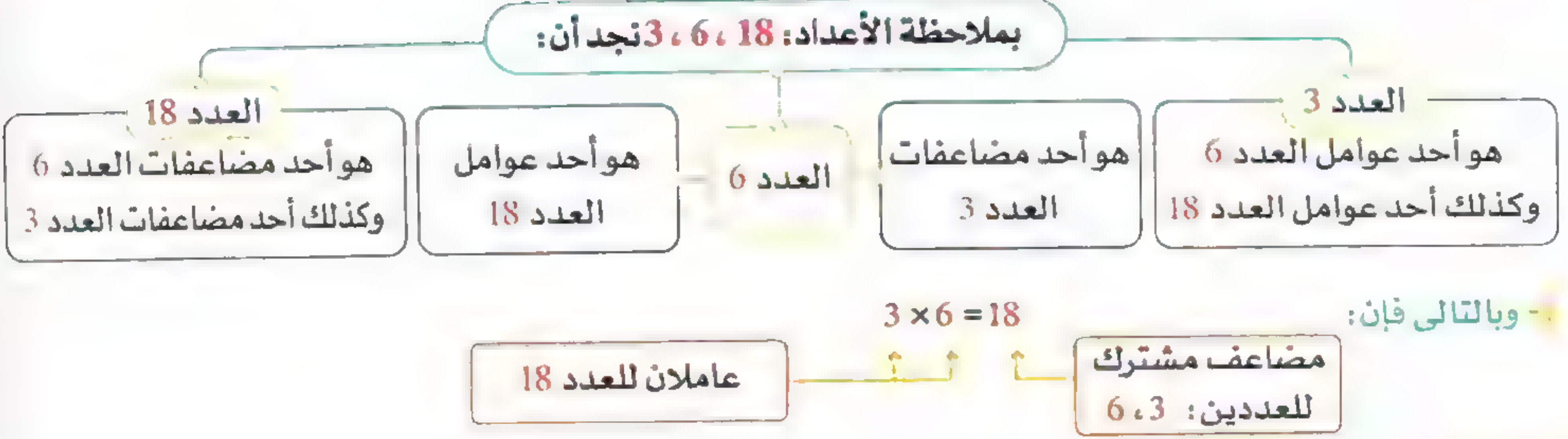
2 $\frac{3}{5} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

3 $\frac{1}{8} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

مفردات أساسية:

• تكافؤ - عامل - أبسط صورة - مضاعف.

تعلم 2 العلاقة بين العوامل والمضاعفات:



تعلم 3 تحديد القيمة المجهولة في الكسور المتكافئة:

يمكن إيجاد قيمة المجهول (a) في $\frac{2}{4} = \frac{a}{8}$ باستراتيجيتين كالآتي:

الاستراتيجية الثانية: الضرب

بملاحظة العلاقة بين الكسرين، نجد أن:

$$\frac{2}{4} \xrightarrow{\times 2} \frac{a}{8}$$

المقام (4) قد ضرب في العدد (2)؛

لذلك سنقوم بضرب البسط 2 في العدد 2 أيضًا

وبالتالي فإن قيمة المجهول:

$$a = 2 \times 2 = 4$$

الاستراتيجية الأولى: النماذج

1 نقوم برسم نموذجين متماثلين يعبران عن

الكسرين: $\frac{2}{4}$ ، $\frac{a}{8}$

2 نجد أن نصف النموذج الأول مظلّل

وبالتالي سنقوم بتظليل نصف النموذج الثاني.



$$\frac{2}{4} = \frac{4}{8}$$

فنجد أن: $a = 4$

لاحظ أن

يمكن إيجاد قيمة المجهول باستخدام استراتيجية ثالثة، وهي استراتيجية المضاعفات،

وذلك بمتابعة مضاعفات كل من البسط والمقام؛ كالآتي:

أولاً: مضاعفات البسط (2) ← 2، 4، 6،

نلاحظ أن العدد 8 هو المضاعف الثاني للمقام (4)

وبالتالي فإن قيمة (a) هي المضاعف الثاني للبسط (2) وهو 4

أي أن: $a = 4$

سؤال 2

أكمل بكتابة العدد الناقص في الكسور المتكافئة الآتية:

$$1 \quad \frac{7}{9} = \frac{49}{\dots}$$

$$2 \quad \frac{1}{3} = \frac{\dots}{27}$$

$$3 \quad \frac{50}{150} = \frac{5}{\dots}$$

إرشادات لولي الأمر:

أكد لابنك أن فهم المضاعفات والعوامل يساعد على إيجاد العدد الناقص في الكسور المتكافئة.



على الدرسين 13 و 14



تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

حوط حول الكسرين المتكافئين في كل مما يأتي:

1 $\frac{2}{8}, \frac{1}{4}$

2 $\frac{6}{10}, \frac{2}{5}$

3 $\frac{3}{5}, \frac{6}{8}$

4 $\frac{7}{8}, \frac{2}{3}$

5 $\frac{2}{3}, \frac{6}{9}$

6 $\frac{3}{8}, \frac{1}{6}$

7 $\frac{4}{7}, \frac{8}{14}$

8 $\frac{1}{3}, \frac{4}{12}$

9 $\frac{3}{12}, \frac{1}{4}$

10 $\frac{9}{12}, \frac{2}{4}$

أكمل الجدول التالي بإيجاد كسور مكافئة للكسر المعطى:

.....	.....	.....	$\frac{6}{9}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{2}{3}$	1
.....	.....	.....	.....	.....	$\frac{1}{5}$	2
.....	.....	.....	.....	$\frac{2}{6}$	.....	3

لاحظ الكسر الاعتيادي في كل صف، ثم حوط حول الكسور المكافئة للكسر المعطى كما بالمثال:

$\frac{6}{11}$	$\frac{7}{14}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{6}{12}$	$\frac{3}{6}$	1
$\frac{10}{15}$	$\frac{6}{9}$	$\frac{8}{9}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{20}{30}$	$\frac{4}{5}$	1
$\frac{15}{25}$	$\frac{30}{40}$	$\frac{6}{12}$	$\frac{6}{8}$	$\frac{9}{20}$	$\frac{15}{20}$	$\frac{9}{16}$	2
$\frac{45}{55}$	$\frac{28}{35}$	$\frac{20}{25}$	$\frac{40}{52}$	$\frac{16}{20}$	$\frac{12}{15}$	$\frac{8}{10}$	3

اكتب العدد الناقص في كل مما يأتي لكي يكون الكسران متكافئين:

1 $\frac{20}{25} = \frac{.....}{5}$

2 $\frac{5}{6} = \frac{15}{.....}$

3 $\frac{2}{5} = \frac{.....}{20}$

4 $\frac{3}{4} = \frac{.....}{12}$

5 $\frac{2}{9} = \frac{10}{.....}$

6 $\frac{3}{7} = \frac{.....}{28}$

7 $\frac{6}{18} = \frac{.....}{6}$

8 $\frac{7}{13} = \frac{21}{.....}$

9 $\frac{12}{.....} = \frac{3}{5}$

10 $\frac{.....}{3} = \frac{20}{30}$

11 $\frac{1}{6} = \frac{.....}{36}$

12 $\frac{5}{6} = \frac{15}{.....}$

13 $\frac{2}{3} = \frac{.....}{9}$

14 $\frac{45}{36} = \frac{.....}{4}$

15 $\frac{22}{33} = \frac{.....}{3}$

16 $\frac{7}{8} = \frac{.....}{80}$

اكتب الكسر المكافئ لكل مما يأتي عن طريق وضع الكسر في أبسط صورة:

1 $\frac{5}{15} = \frac{.....}{.....}$

2 $\frac{12}{16} = \frac{.....}{.....}$

3 $\frac{18}{24} = \frac{.....}{.....}$

4 $\frac{36}{45} = \frac{.....}{.....}$

إرشادات لولي الأمر:

• ساعد ابنك على إيجاد الكسور في أبسط صورة عن طريق القسمة على أكبر عامل مشترك للبسط والمقام.

6. اقرأ ثم حل عن طريق إيجاد الكسر المكافئ كما بالمثال:

اشترى أحمد 15 قطعة حلوى، وأكل $\frac{2}{5}$ من قطع الحلوى، فما عدد قطع الحلوى التي أكلها أحمد؟

عدد قطع الحلوى التي أكلها أحمد = 6 قطع ، لأن: $\frac{2}{5} = \frac{6}{15}$

1 لدى كامل 12 من الماعز، $\frac{2}{3}$ منهم باللون الأسود، فما عدد الماعز باللون الأسود؟

عدد الماعز باللون الأسود = ، لأن: $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$

2 لدى وليد 12 كرة، $\frac{3}{4}$ منهم كرات خضراء، فكم عدد الكرات الخضراء؟

عدد الكرات باللون الأخضر = ، لأن: $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$

7. اقرأ، ثم أجب:

1 اشترى محمد قالب شوكولاتة وقسمه إلى 10 أجزاء متساوية وأكل منها 6 أجزاء،

اكتب الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن عدد الأجزاء التي أكلها محمد ثم ضع الكسر في أبسط صورة.

2 صنع عمر حلوى وقسمها إلى 12 جزءًا متساويًا وشارك 3 أجزاء منها مع صديقه في الفصل،

أوجد أبسط صورة للكسر الاعتيادي الذي يمثل الأجزاء التي شاركها عمر مع صديقه.

3 مع زينة 12 قطعة من الكيك؛ فإذا أكلت زينة $\frac{1}{4}$ قطع الكيك التي معها،

فكم قطعة كيك أكلتها زينة؟ (وضح إجابتك مستعينًا بالتماثيل).

4 لدى نبيل 9 كعكات، منها $\frac{2}{3}$ يحتوى على رقائق الشوكولاتة،

فما عدد الكعك الذي يحتوى على رقائق الشوكولاتة؟

استنتج النمط ثم أكمل:

$$1 \quad \frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{9}{12} = \frac{12}{16} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$2 \quad \frac{2}{7} = \frac{4}{14} = \frac{6}{21} = \frac{8}{28} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

مع ثريا قطعة من القماش مقسمة إلى 8 أجزاء متساوية، فاستخدمت $\frac{3}{4}$ منها في صنع ستارة، ومع عبير قطعة قماش مماثلة لقطعة ثريا مقسمة إلى 16 قطعة متساوية، تقول عبير: إنها ستستخدم 12 قطعة لصنع ستارة بنفس الحجم، فهل توافقه؟

السبب:

لا أوافق

أوافق

إرشادات لولي الأمر:

ساعد ابنك على حل المسائل الكلامية التي تشمل كسورًا متكافئة.



1 اخترا الإجابة الصحيحة:

(المنيا 2023)

$$\frac{\dots}{22} = \frac{1}{2} \quad 1$$

د 20

ج 12

ب 11

أ 15

(المنيا 2023)

$$\frac{5}{6} \boxed{\dots} \frac{3}{6} \quad 2$$

د غير ذلك

ج =

ب >

أ <

(الدقهلية 2023)

3 الكسرا الاعتيادى $\frac{5}{6}$ أقرب إلى الكسرا المرجعى

د 1

ج $1\frac{1}{2}$

ب $\frac{1}{2}$

أ 0

2 أكمل ما يأتى:

$$1 \quad \frac{2}{5} = \frac{4}{\dots} = \frac{\dots}{20} = \frac{16}{\dots}$$

$$2 \quad \frac{5}{6} + \frac{1}{6} = \dots$$

$$3 \quad \frac{3}{4} \times \frac{2}{2} = \dots \quad (\text{المنيا 2023})$$

$$4 \quad \frac{2}{5} + \frac{1}{5} + \dots = 1$$

$$5 \quad 2 + \frac{4}{5} = \dots$$

$$6 \quad 4 + \frac{4}{8} + 2 + \frac{3}{8} = \dots \quad (\text{المنيا 2023})$$

3 حول الأعداد الكسرية الآتية إلى كسور غير فعلية، وحول الكسور غير الفعلية إلى أعداد كسرية:

$$1 \quad 1\frac{2}{3} = \dots$$

$$2 \quad 3\frac{1}{5} = \dots$$

$$3 \quad 4\frac{3}{4} = \dots$$

$$4 \quad 5\frac{2}{3} = \dots$$

$$5 \quad \frac{9}{5} = \dots$$

$$6 \quad \frac{13}{4} = \dots$$

4 اقرأ ثم أجب (مستخدمًا النماذج):

1 تريد سارة تجهيز كعكة لأسرتها، ولعمل ذلك فإنها تحتاج إلى 3 أكواب من الدقيق من نفس النوع والحجم، فإذا لم يكن لدى سارة من الدقيق سوى كوبين من نفس النوع والحجم أحدهما به $\frac{5}{8}$ من سعته دقيقًا، والآخر به $\frac{3}{4}$ من سعته دقيقًا؛ فأوجد الصورة الكسرية التى تعبر عن عدد الأكواب من الدقيق التى لدى سارة، وكذلك الصورة الكسرية التى تعبر عما تحتاج إليه سارة من الدقيق لتجهيز الكعكة.

(الدقهلية 2023)

2 لدى محمود 18 قلمًا، $\frac{1}{3}$ منها أحمر، ما عدد الأقلام الحمراء؟





اقرأ، ثم أجب مستخدمًا النماذج:

لدى عمر 6 كلاب، يأكل كل كلب عظمتين في اليوم الواحد، فما عدد العظام التي يحتاج إليها عمر كل يوم ليعطيها لكلابه؟

تعلم ① طرق مختلفة للتعبير عن الكسر الاعتيادي:

يمكن التعبير عن الكسر الاعتيادي ($\frac{4}{5}$) بطرق مختلفة كالآتي:

بمسألة ضرب

$$4 \times \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$$

أو

$$\frac{1}{5} \times 4 = \frac{4}{5}$$

بمسألة جمع

يعبر عنه بمسألة الجمع عن طريق تحليله باستخدام كسور الوحدة:

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$$

بالنماذج



تعلم ② إيجاد حاصل ضرب كسر اعتيادي في عدد صحيح بطرق مختلفة:

يمكن إيجاد حاصل ضرب ($3 \times \frac{1}{4}$) بطريقتين:

باستخدام الجمع المتكرر

$$\frac{1}{4} \times 3 = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

$$3 \times \frac{1}{4} \text{ لا يساوي } 3\frac{1}{4}$$

$$3 \times \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \text{ ، } 3\frac{1}{4} = \frac{13}{4} \text{ لأن:}$$

باستخدام مسألة الضرب

① نقوم بضرب العدد الصحيح في بسط الكسر

$$3 \times 1 = 3$$

② نكتب الناتج في البسط مع بقاء المقام كما هو

$$3 \times \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

لذلك:

لاحظ أن

عند ضرب كسر اعتيادي فعلى في عدد صحيح أكبر من الواحد يكون حاصل الضرب أقل من العدد الصحيح وأكبر من الكسر الاعتيادي.

$$5 > \frac{5}{7} > \frac{1}{7} \text{ وبالتالي فإن:}$$

$$5 \times \frac{1}{7} = \frac{5}{7} \text{ فمثلاً:}$$

سؤال ؟

أوجد حاصل ضرب ما يلي:

$$1 \quad 2 \times \frac{3}{5} = \dots\dots\dots$$

$$2 \quad 4 \times \frac{2}{7} = \dots\dots\dots$$



على الدرس 15



تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقسيم • إدماج

أكمل الجدول التالي:

مسألة الضرب	مسألة الجمع (باستخدام كسور الوحدة)	نموذج الكسر									
.....	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									1
.....	$\frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} = \frac{4}{9}$		2								
$\frac{1}{5} \times 3 = \frac{3}{5}$		3								
.....	$\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$		4								
.....	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							5		
$\frac{1}{7} \times 3 = \frac{3}{7}$		6								
.....	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					7				

أكمل ما يأتي:

1 $\frac{3}{5} = \frac{1}{5} \times \dots$

2 $\frac{2}{13} = 2 \times \dots$

3 $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} = 2 \times \dots$

4 $\frac{3}{10} = \dots + \dots + \dots$

5 $6 \times \frac{1}{11} = \dots$

6 $\frac{1}{3} \times 3 = \dots + \dots + \dots$

أوجد ناتج ما يأتي:

1 $5 \times \frac{1}{13} = \dots$

2 $2 \times \frac{2}{6} = \dots$

3 $7 \times \frac{1}{8} = \dots$

4 $3 \times \frac{2}{7} = \dots$

5 $8 \times \frac{1}{11} = \dots$

6 $4 \times \frac{1}{9} = \dots$

7 $6 \times \frac{1}{5} = \dots$

8 $\frac{1}{7} \times 4 = \dots$

9 $5 \times \frac{3}{8} = \dots$

صل ما يأتي:

1 $\frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9}$

2 $\frac{2}{5} + \frac{2}{5}$

3 $\frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12}$

a $\frac{1}{5} \times 4$

b $\frac{1}{12} \times 5$

c $\frac{3}{9} \times 1$

إرشادات لولي الأمر:

• درب ابنك على ضرب عدد صحيح في كسرا اعتيادي.

5 قارن بين ما يلي باستخدام ($<$ أو $>$ أو $=$):

1 $\frac{1}{5} \times 3$ $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$

2 $\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{3}{7}$ $\frac{2}{7} + \frac{4}{7}$

3 $2\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4}$

4 $6\frac{1}{5}$ $6 \times \frac{1}{5}$

5 $\frac{1}{10} \times 12$ $\frac{7}{10} + \frac{2}{10} + \frac{3}{10}$

6 $\frac{9}{9} - \frac{4}{9}$ $\frac{7}{9} + \frac{1}{9}$

اقرأ، ثم أجب بكتابة مسألتى الجمع والضرب:

1 إذا كانت وصفة الكعك تتطلب $\frac{2}{6}$ من كيس الدقيق، فما مقدار الدقيق اللازم لمضاعفة الوصفة؟

مسألة الجمع:

مسألة الضرب:

2 تشرب ميساء $\frac{1}{9}$ علبة من الحليب كل يوم، فما مقدار الحليب الذى تشربه فى 5 أيام؟

مسألة الجمع:

مسألة الضرب:

3 إذا كان هناك 7 أطفال فى حفل عيد ميلاد، فإذا أكل كل طفل $\frac{1}{18}$ من فطيرة البيتزا،

فما عدد قطع البيتزا التى أكلها الأطفال؟

مسألة الجمع:

مسألة الضرب:

4 تزن قطعة حلوى $\frac{1}{6}$ جرام، فكم جراماً تزن 4 قطع حلوى من نفس النوع والحجم؟

مسألة الجمع:

مسألة الضرب:

أجب عما يلى:



ما الذى تلاحظه فى العوامل ونواتج الضرب عند ضرب كسرا عتيادى فى عدد صحيح؟

كيف يختلف ذلك عن ضرب عدد صحيح فى عدد صحيح؟

اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:



يقول أحمد: إن حاصل ضرب $\frac{2}{18} \times 7$ يساوى حاصل ضرب $14 \times \frac{1}{18}$ هل توافقه؟

لا أوافق

أوافق

السبب:

إرشادات لولى الأمر:

أخبر ابنك أن حاصل ضرب أى عددين صحيحين يكون أكبر من أى عامل منهما، مثل: $2 \times 3 = 6$ أى أن: $2 < 6$ ، $3 < 6$



1 اخترا الإجابة الصحيحة:

(القاهرة 2023)

1 $1\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

- أ $2\frac{1}{4}$ ب $2\frac{3}{4}$ ج 3 د 2

(الدقهلية 2023)

2 الكسر الذى يكافئ الكسر الاعتيادى $\frac{5}{10}$ هو

- أ $\frac{3}{3}$ ب $\frac{1}{2}$ ج $\frac{1}{3}$ د $\frac{1}{4}$

(بنى سويف 2023)

3 $6 \times \frac{1}{8} = \dots\dots\dots$

- أ $\frac{3}{8}$ ب $\frac{6}{48}$ ج $\frac{6}{8}$ د $\frac{1}{8}$

2 أكمل ما يأتى:

(الشرقية 2022)

1 $\frac{6}{12} + \frac{2}{12} + \frac{5}{12} = \dots\dots\dots$ (فى أبسط صورة)

(الشرقية 2022)

2 $2 - \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

(الشرقية 2022)

3 $\frac{6}{5} = \dots\dots\dots$ (فى صورة عدد كسرى)

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلى:

(الشرقية 2022)

()

1 الكسر $\frac{2}{7}$ كسرفعلى.

()

2 الكسر الاعتيادى $\frac{2}{5}$ يكافئ الكسر $\frac{4}{10}$

()

3 $7\frac{1}{5} = \frac{33}{5}$

4 صل:

1 $2 \times \frac{1}{7} = \dots\dots\dots$

$\frac{3}{5}$

2 $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$

$\frac{2}{7}$

3 $8 - \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

$3\frac{5}{9}$

4 $3 + \frac{5}{9} = \dots\dots\dots$

$7\frac{1}{4}$

5 اقرأ، ثم أجب:

(أسيوط 2023)

1 مع أمير 12 كعكة إذا أكل أمير ربع عدد هذه الكعكات، فكم كعكة أكلها أمير؟

(الدقهلية 2023)

2 لدى أحمد $2\frac{3}{4}$ كيلو جرام من البرتقال، فإذا فسد منها $1\frac{1}{4}$ كيلو جرام، فكم تبقى لديه؟



1 اختر الإجابة الصحيحة:

$$\frac{6}{7} = \frac{1}{7} + \frac{2}{7} + \frac{3}{7} + \dots$$

د $\frac{1}{7}$

ج 0

ب 2

أ 1

$$\left(1 - \frac{1}{4}\right) - \frac{2}{4} = \dots$$

د $\frac{3}{4}$

ج $\frac{1}{4}$

ب $\frac{1}{8}$

أ $\frac{1}{3}$



د $3\frac{1}{2}$

ج $\frac{7}{3}$

ب $\frac{5}{3}$

أ $\frac{8}{3}$

2 أكمل ما يأتى:

1 الكسر الفعلى يكون فيه البسط المقام.

(القليوبية 2023)

$$\frac{1}{3} = \frac{\dots}{9}$$

(أسوان 2023)

$$\frac{9}{2} = \frac{\dots}{2} \quad \text{(فى صورة عدد كسرى)}$$

(بنى سويف 2023)

3 أوجد ناتج ما يأتى:

$$1 \quad \frac{1}{5} \times \frac{3}{3} = \dots$$

(القاهرة 2023)

$$2 \quad 3 \times \frac{1}{4} = \dots$$

(القاهرة 2023)

$$3 \quad 4 + \frac{4}{3} = \dots$$

(القاهرة 2023)

$$4 \quad 3 - 1\frac{1}{5} = \dots$$

(الإسكندرية 2023)

4 صل ما يأتى:

$$1 \quad 4\frac{1}{5}$$

$$2 \quad \frac{2}{3} \times \frac{4}{4}$$

$$3 \quad 2 - \frac{3}{4}$$

$$4 \quad \frac{5}{20}$$

$$1\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{21}{5}$$

$$\frac{2}{3}$$

5 أجب عما يلى:

1 رتب الكسور الاعتيادية $\frac{3}{8}$ ، $\frac{5}{8}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{7}{8}$ تصاعديًا.

(القليوبية 2023)

2 مربع طول ضلعه $1\frac{1}{7}$ سم، احسب محيطه.

3 فصل به 35 تلميذًا، فإذا كان $\frac{1}{7}$ عدد التلاميذ عيونهم زرقاء، فكم تلميذا عينا زرقاء؟

الكسور العشرية



المفهوم الأول: فهم الكسور العشرية:

الدرس الأول والثاني:

استكشاف الكسور العشرية والأجزاء من مائة:

● يحدد التلميذ الكسور العشرية.

● يمثل التلميذ نماذج بصرية للكسور العشرية (الأجزاء من عشرة،

الأجزاء من مائة).

● يرسم التلميذ نماذج جديدة للأجزاء من مائة.

الدرس الثالث:

القيمة المكانية:

● يحدد التلميذ القيمة المكانية للكسور العشرية حتى الجزء من مائة.

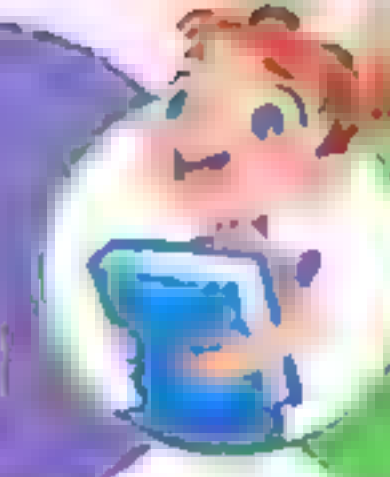
● يحدد التلميذ قيمة الرقم حتى الجزء من مائة.

الدرس الرابع:

صيغ مختلفة للكسور العشرية:

● يكتب التلميذ الكسور العشرية حتى الأجزاء من مائة بالصيغة

القياسية والصيغة اللفظية وصيغة الوحدات والصيغة الممتدة.



استخدم الحساب العقلي لحل المسائل الآتية:

1 $60 \div 10 = \dots\dots\dots$

2 $700 \div 100 = \dots\dots\dots$

3 $3,100 \div 100 = \dots\dots\dots$

نعلم: الكسور العشرية:

من النموذج المقابل، نجد أن:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن الجزء المظلل هو $\frac{1}{10}$ ويمكن التعبير عن الكسر الاعتيادي $\frac{1}{10}$ بصورة أخرى تسمى الكسور العشرية.

الكسر العشري: هو جزء أو أجزاء من الواحد الصحيح، وتكون قيمته أكبر من 0 وأقل من 1 **مثال** 0.1

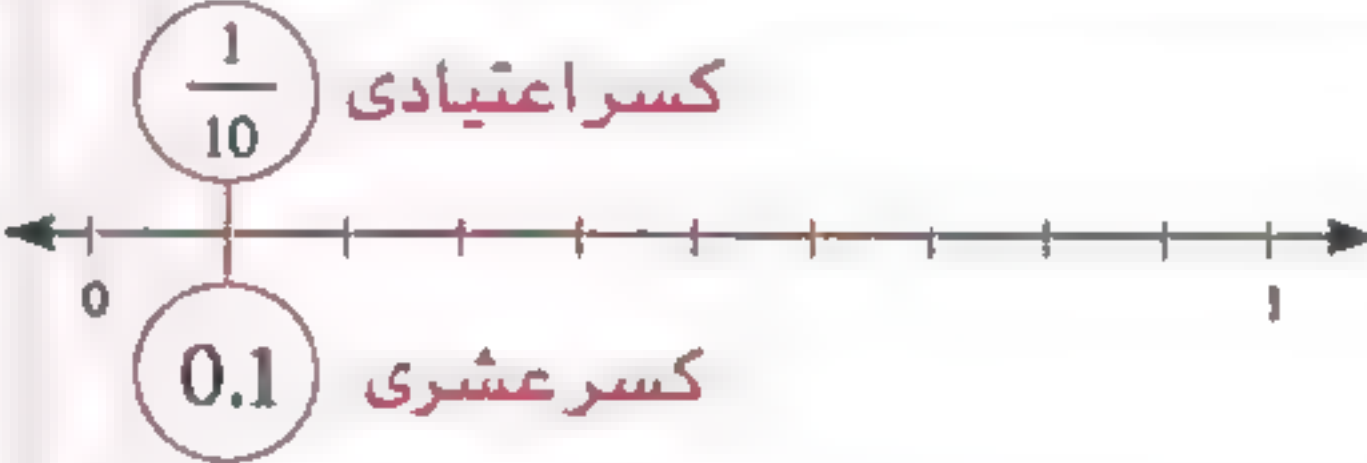
النموذج الشريطي

0.1									
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

نقوم برسم مستطيل يمثل الواحد الصحيح ثم نقسمه إلى 10 أجزاء متساوية ونظلل جزءًا واحدًا منها.

ويمكن تمثيل الكسر الاعتيادي $(\frac{1}{10})$ أو الكسر العشري (0.1) باستخدام:

خط الأعداد



نقوم برسم خط الأعداد بين العددين 0، 1 ثم نقسم المسافة بينهما إلى 10 أجزاء متساوية، ونحدد عليه الكسر $(\frac{1}{10})$ و 0.1

الأعداد العشرية والأجزاء من عشرة:

العدد العشري: هو عدد مكون من جزأين أحدهما عدد صحيح والآخر كسر عشري، **مثال** 1.6

الكسر العشري (0.6)

$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$				
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	--	--	--	--

$\frac{6}{10} = 0.6$

العدد الصحيح (1)

$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

$\frac{10}{10} = 1$

ويمكن التعبير عن العدد 1.6 بالنماذج كالآتي:

لاحظ أن

يكتب العدد الصحيح على يسار العلامة العشرية.

يمكن كتابة العدد الصحيح (1) في صورة عدد عشري (1.0) وفي صورة كسر اعتيادي $(\frac{10}{10})$

العدد العشري 1.6 يقرأ: واحد، وستة أجزاء من عشرة.

كل من الكسر الاعتيادي $(\frac{1}{10})$ والكسر العشري 0.1 متكافئان.

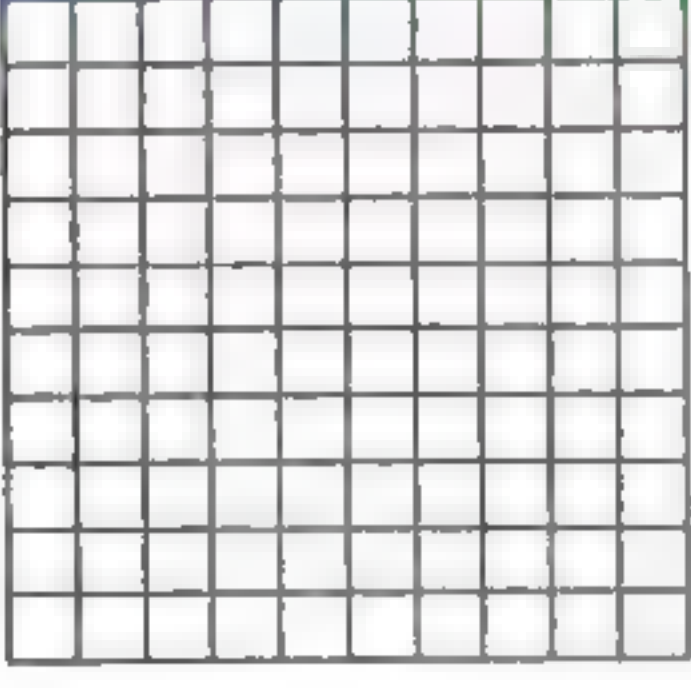
مفردات أساسية:

• عدد عشري - كسر عشري - علامة عشرية - كسر اعتيادي - أجزاء من عشرة - أجزاء من مائة.

تعلم : الأجزاء من مائة:

من النموذج المقابل، نجد أن:

الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن الجزء المظلل هو $\frac{1}{100}$ ، ويمكن التعبير عن الكسر $\frac{1}{100}$ باستخدام الكسور العشرية كالآتي:



$$\frac{1}{100} = 0.01$$

ويقرأ: جزء من مائة

← علامة عشرية ← جزء من عشرة ← جزء من مائة

لاحظ أن

0.1 = $\frac{1}{10}$ وتكون العلامة العشرية بعد رقم واحد.

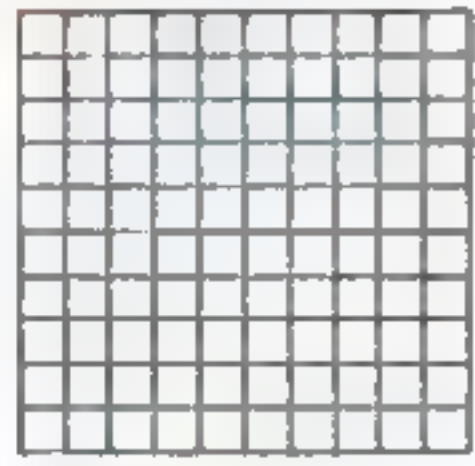
0.01 = $\frac{1}{100}$ وتكون العلامة العشرية بعد رقمين.

كذلك: 0.05 = $\frac{5}{100}$ ، 0.17 = $\frac{17}{100}$ ، 0.23 = $\frac{23}{100}$

انتبه 0.1 لا يساوي 0.01

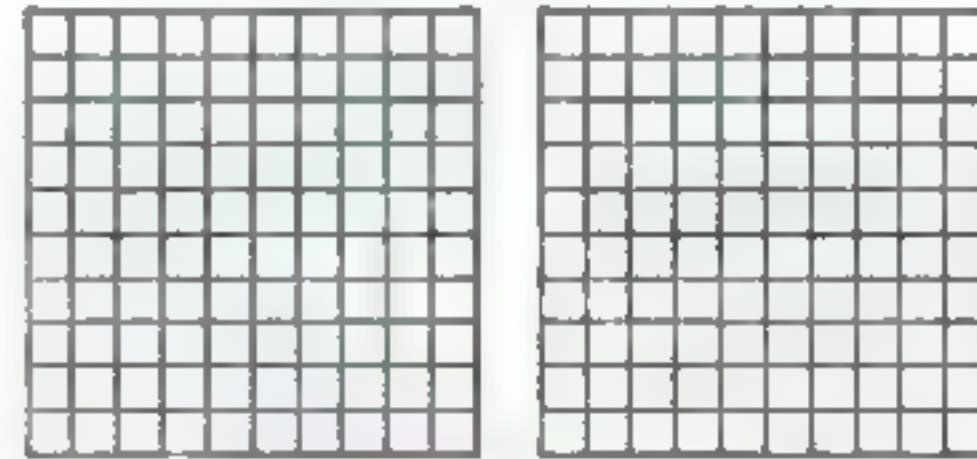
تعلم : الأعداد العشرية والأجزاء من مائة:

الكسر العشري (0.45)



$$\frac{45}{100} = 0.45$$

العدد الصحيح (2)



$$\frac{200}{100} = 2$$

$$2 + 0.45 = 2.45$$

وبالتالي فإن :

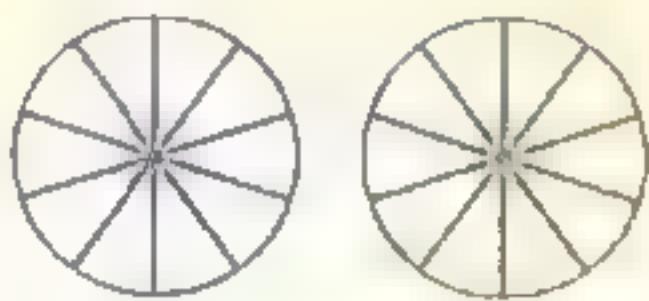
يمكن التعبير
عن العدد 2.45
باستخدام
النماذج كالآتي:

لاحظ أن

العدد العشري 2.45 يُقرأ: اثنان، وخمسة وأربعون جزءاً من المائة.

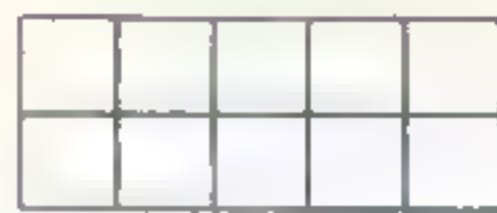
سؤال

حوط حول العدد العشري الذي يمثل النماذج الآتية:



$$(1.3, 0.3, \frac{3}{10})$$

3



$$(0.01, 1.0, 0.1)$$

2



$$(1.5, 15, 0.5)$$

1



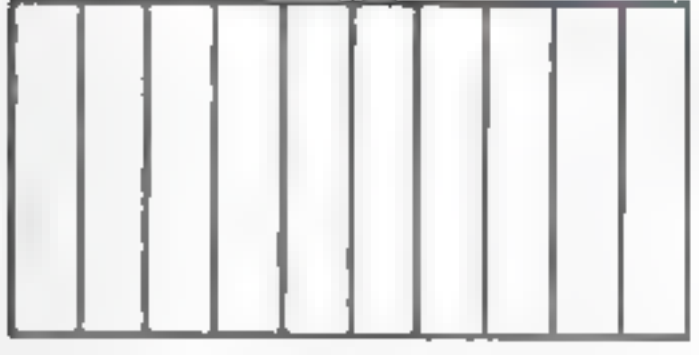
على الدرسين 1 و 2



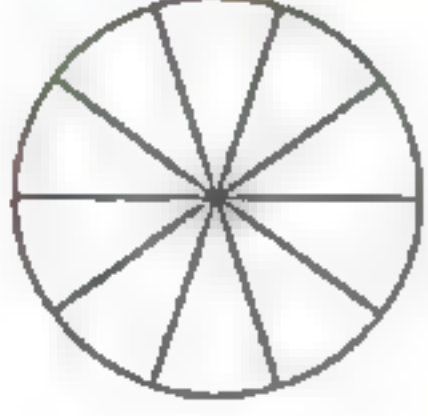
تدريب

تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقسيم • إبداع

1 ظلل كل نموذج تبعاً للكسر العشري أو العدد العشري المعطى:



4



3



2



1

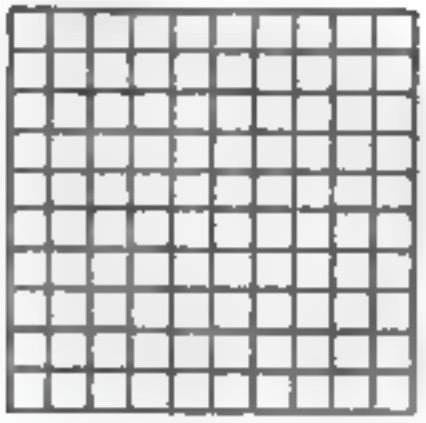
0.9

0.5

0.7

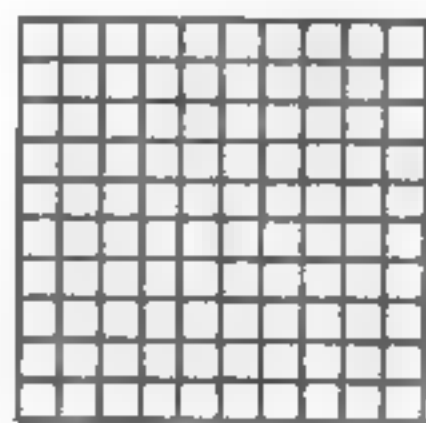
0.8

7



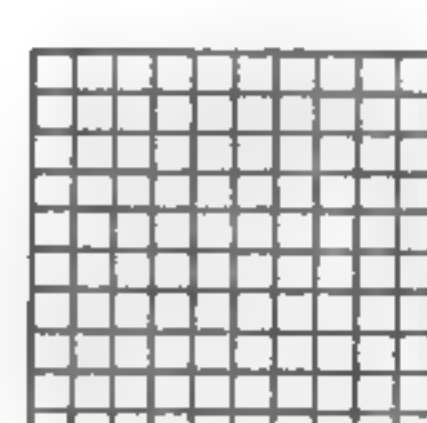
0.06

6



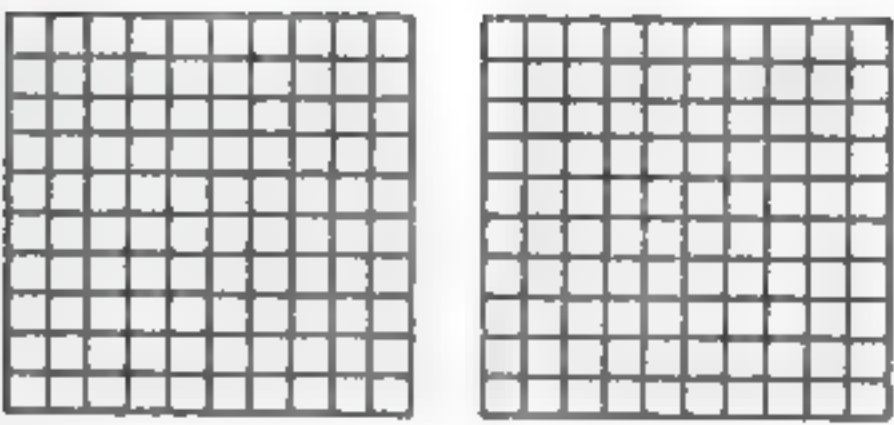
0.72

5



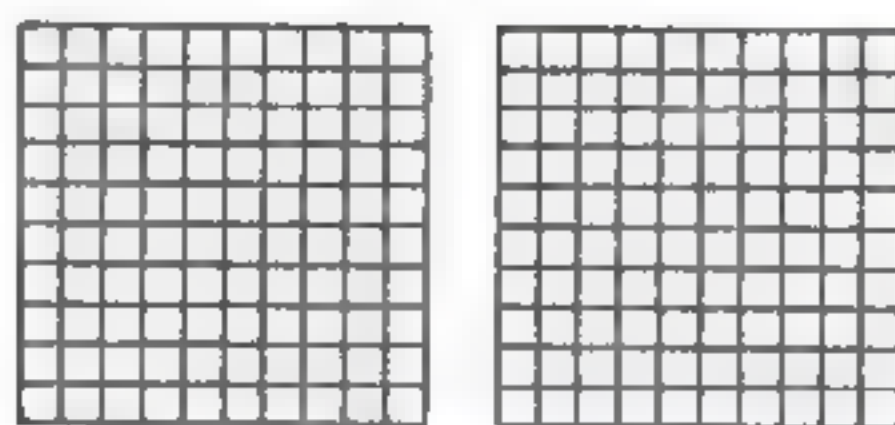
0.40

10



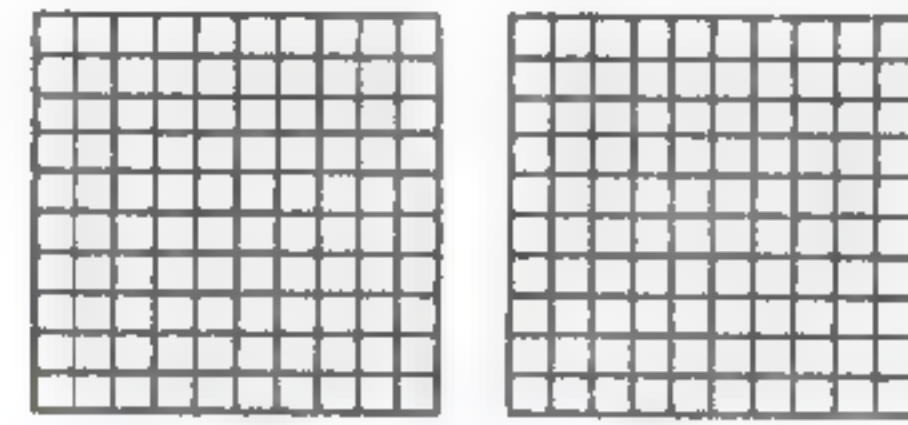
1.73

9



1.28

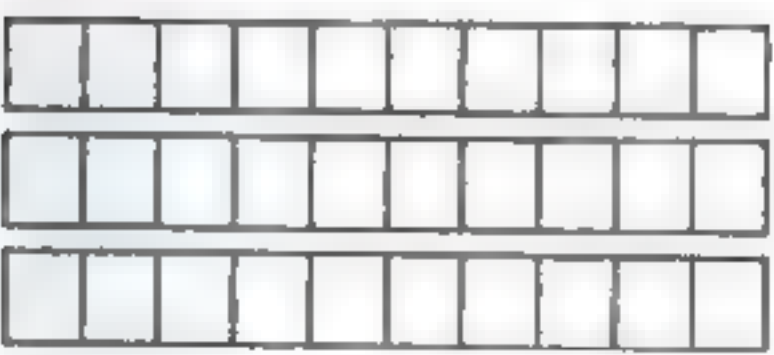
8



1.46

2 اكتب الكسر أو العدد العشري الذي يمثل الجزء المظلل:

4



3



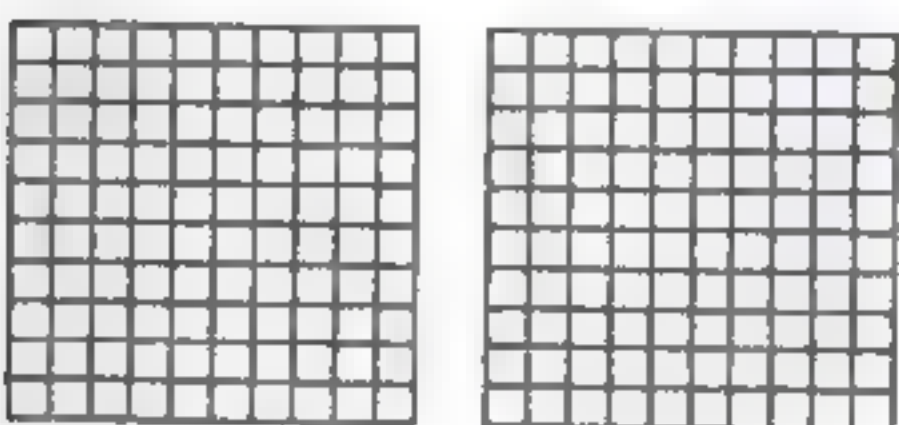
2



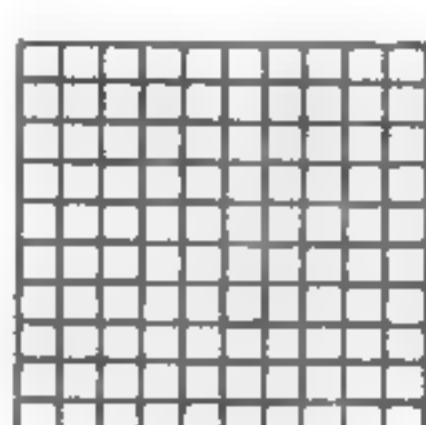
1



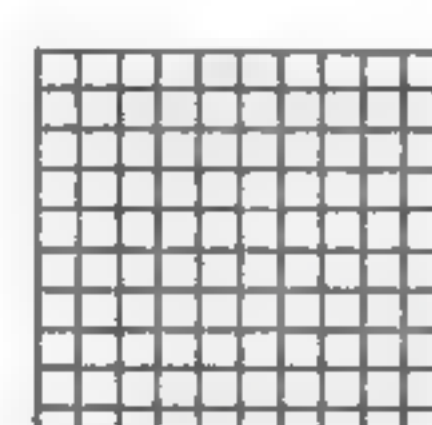
7



6



5

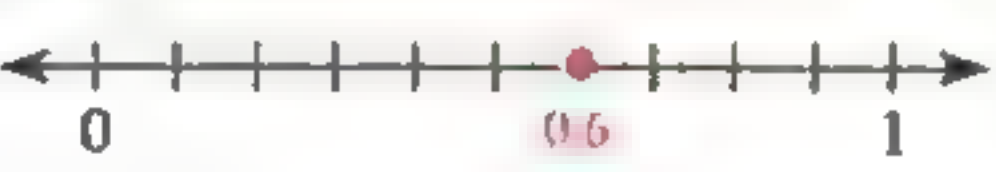

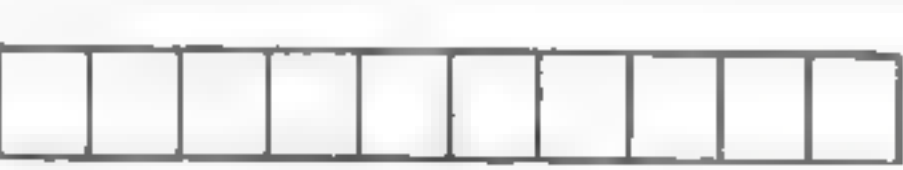



إرشادات لولي الأمر:

• تأكد أن ابنك أصبح قادراً على التعبير عن الكسور العشرية والأعداد العشرية حتى الجزء من المائة بالنماذج.



أكمل الجدول التالي كما بالمثال:

خط الأعداد	النموذج	كسر عشري	كسر اعتيادي
		0.6	$\frac{6}{10}$ مثال
		$\frac{4}{10}$ 1
		0.8	..... 2
	 3
	 4

اكتب كلاً مما يأتي في صورة كسر أو عدد عشري:

- 1 $\frac{3}{10} = \dots\dots\dots$
- 2 $\frac{7}{10} = \dots\dots\dots$
- 3 $\frac{1}{10} = \dots\dots\dots$
- 4 $\frac{5}{10} = \dots\dots\dots$
- 5 $\frac{18}{10} = \dots\dots\dots$
- 6 $3\frac{4}{10} = \dots\dots\dots$
- 7 $\frac{99}{10} = \dots\dots\dots$
- 8 $\frac{10}{10} = \dots\dots\dots$
- 9 $\frac{7}{100} = \dots\dots\dots$
- 10 $\frac{19}{100} = \dots\dots\dots$
- 11 $\frac{73}{100} = \dots\dots\dots$
- 12 $\frac{28}{100} = \dots\dots\dots$
- 13 $3\frac{5}{100} = \dots\dots\dots$
- 14 $\frac{215}{100} = \dots\dots\dots$
- 15 $1\frac{84}{100} = \dots\dots\dots$
- 16 $\frac{99}{100} = \dots\dots\dots$

اكتب ما يأتي في صورة كسر اعتيادي أو عدد كسري إن أمكن:

- 1 $0.8 = \dots\dots\dots$
- 2 $1.6 = \dots\dots\dots$
- 3 $0.01 = \dots\dots\dots$
- 4 $0.11 = \dots\dots\dots$
- 5 $25.03 = \dots\dots\dots$
- 6 $0.33 = \dots\dots\dots$
- 7 $7.7 = \dots\dots\dots$
- 8 $0.09 = \dots\dots\dots$

اكتب كل كسر أو عدد عشري كما بالمثال:

مثال	0.3	ثلاثة أجزاء من عشرة	2.17	اثنان ، وسبعة عشر جزءاً من مائة
1	0.6	←	1.6	←
3	0.9	←	5.2	←
5	0.07	←	4.35	←
7	6.12	←	3.72	←

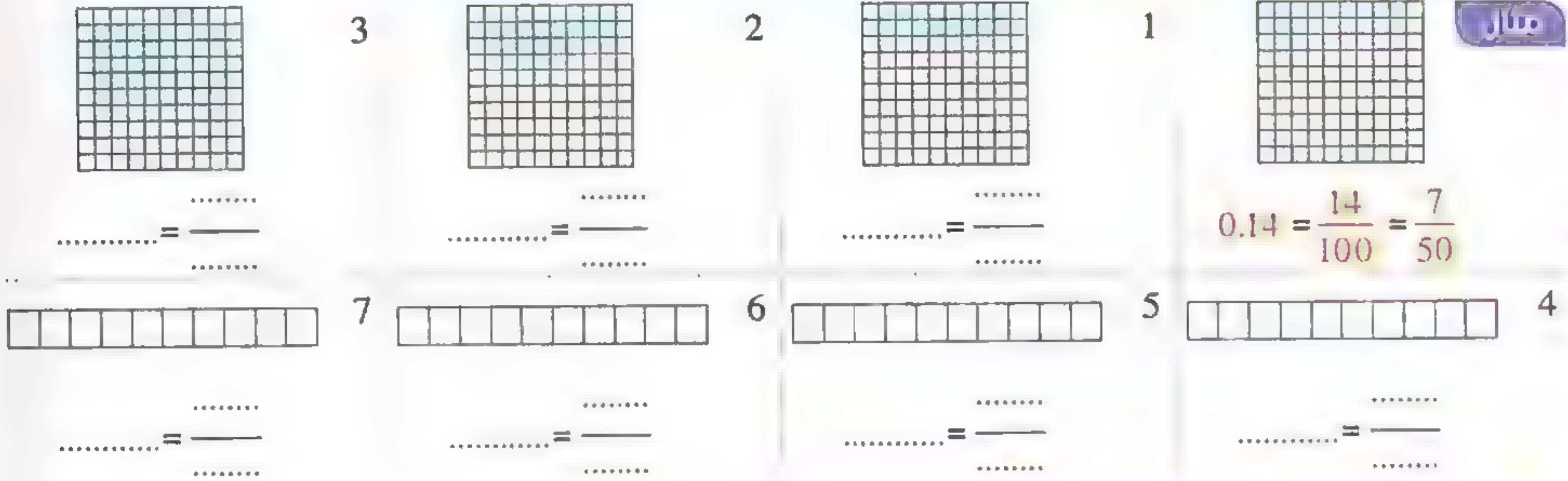
أكمل ما يأتي كما بالمثال:

مثال: 1 ديسم = $\frac{1}{10}$ متر = 0.1 متر، 1 سم = $\frac{1}{10}$ ديسم = 0.1 ديسم

لاحظ أن

- 1 4 سم = متر = متر. 2 9 مم = ديسم = ديسم. 3 2 ديسم = متر = متر. 4 3 سم = ديسم = ديسم. 5 8 سم = ديسم = ديسم. 6 4 مم = سم = سم. 7 10 ديسم = متر. 8 10 سم = ديسم. 9 10 مم = سم.

اكتب كلاً من الكسور العشرى والكسور الاعتيادية المعبرين عن النماذج الآتية في أبسط صورة كما بالمثال:





اخترا الإجابة الصحيحة:

(أسوان 2023)

1 الكسر الاعتيادي المكافئ للكسر العشري 0.3 هو

أ $\frac{3}{10}$ ب $\frac{3}{100}$ ج $\frac{10}{3}$ د $\frac{300}{100}$

2 $\frac{81}{100} = \dots\dots\dots$ (في صورة كسر عشري)

أ 0.8 ب 1.8 ج 8.1 د 0.81

3 الجزء المظلل في النموذج الشريطي يمثل الكسر العشري =

أ 0.3 ب 0.4 ج 0.9 د $\frac{4}{100}$

أكمل ما يأتي:

1 $2.7 = \dots\dots\dots$ (في صورة عدد كسري)

2 العدد العشري 1.6 يتكون من واحد صحيح و..... أجزاء من عشرة.

3 تسعة وتسعون جزءاً من مائة = $\frac{99}{\dots\dots\dots}$

(الشرقية 2023)

4 العدد العشري 6.07 يقرأ :

(القليوبية 2023)

5 $1\frac{7}{100} = \dots\dots\dots$ (في صورة عدد عشري)

6 العدد العشري الذي يمثل الأجزاء المظلمة في النموذج المقابل هو

صل كل نموذج بالكسر العشري الذي يمثله:

1	2	3	4

0.19

0.31

0.61

0.09

اكتب الكسر العشري الذي يمثله X في كل مما يلي:



من 17 إلى 20

من 13 إلى 17

من 10 إلى 13

أقل من 10

تابع مستواك

★★★★★





الدرس 3

القيمة المكانية



اقرأ، ثم أجيب:

[illegible]

عدد مكون من 6 أرقام، رقم المئات به رقم أولي زوجي، ورقم آحاد الألف 7، وقيمة عشرات الألف به

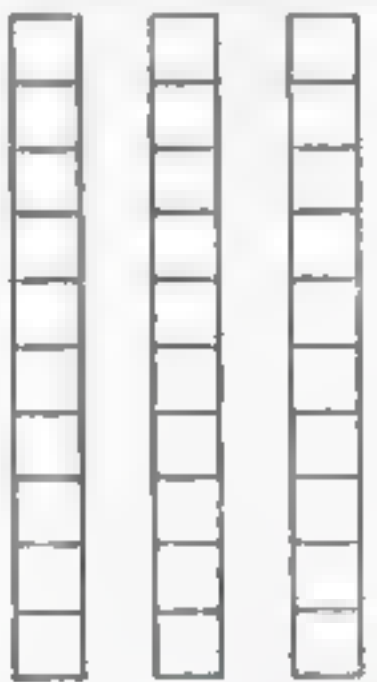
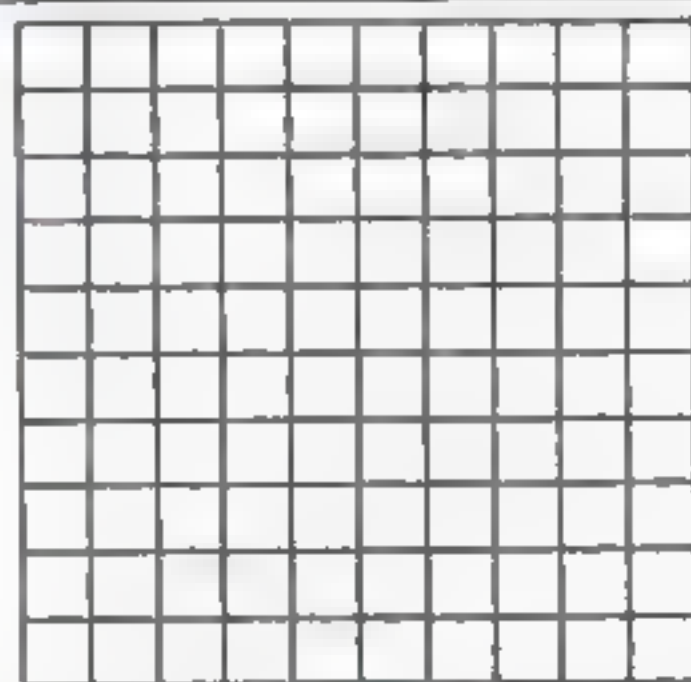
$5 \times 10,000$ ، فإذا كان رقم الآحاد 0، ورقم العشرات 9، ورقم مئات الألوف 4، فما العدد؟

قراءة الأعداد العشرية:

١- يمكننا تمثيل وقراءة العدد العشري 1.36 باستخدام جدول القيمة المكانية كالآتي:

لاحظ أن

١- الأعداد تقرأ من اليسار إلى اليمين؛ أي (نبدأ بالعدد الصحيح، ثم الكسر العشري).

الأجزاء من مائة	الأجزاء من عشرة	العلامة العشرية	الآحاد
		.	1

• **يقراً:** واحد، وستة وثلاثون جزءاً من مائة.

القيمة المكانية وقيمة الرقم في العدد العشري:

يمكن تحديد القيمة المكانية وقيمة الرقم في العدد 5.37 كالآتي:

لاحظ ان

«الجزء من عشرة هو الرقم الأول على يمين العلامة العشرية.

الجزء من مائة هو الرقم الثاني على يمين العلامة العشرية.

القيمة المكانية	أجزاء من مائة	أجزاء من عشرة	علامة عشرية	آحاد
العدد	7	3	.	5
قيمة الرقم	0.07 ($\frac{7}{100}$)	0.3 ($\frac{3}{10}$)		

سوال 1

أكمل ما يلي :

1 العدد العشري 4.81 يقرأ:

2 العدد العشري ثمانية، وثمانية أجزاء من مائة يكتب:

3 قيمة الرقم 7 في العدد العشري 9.07 تساوي ، وقيمته المكانية هي

مفردات أساسية:

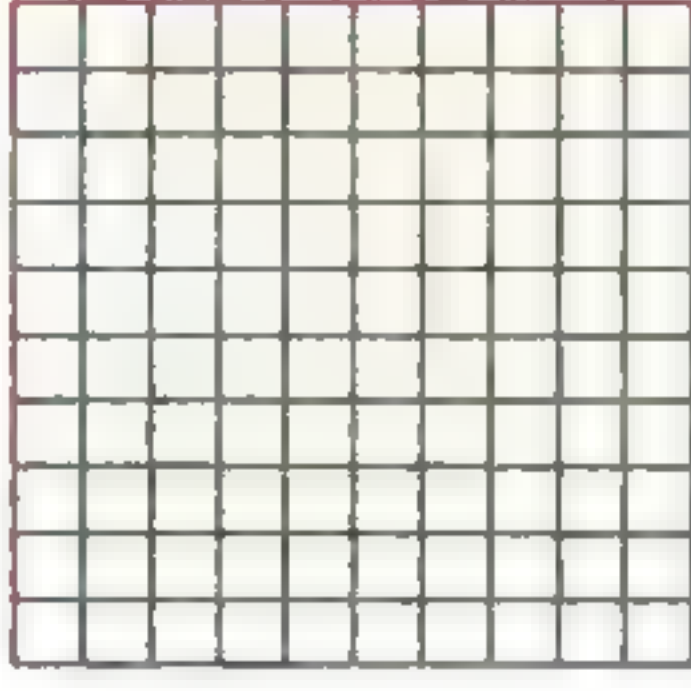
● أجزاء من عشرة - أجزاء من مائة - قيمة مكانية.



العلاقة بين الأجزاء من عشرة والأجزاء من مائة:

2 التقسيم إلى أجزاء من مائة

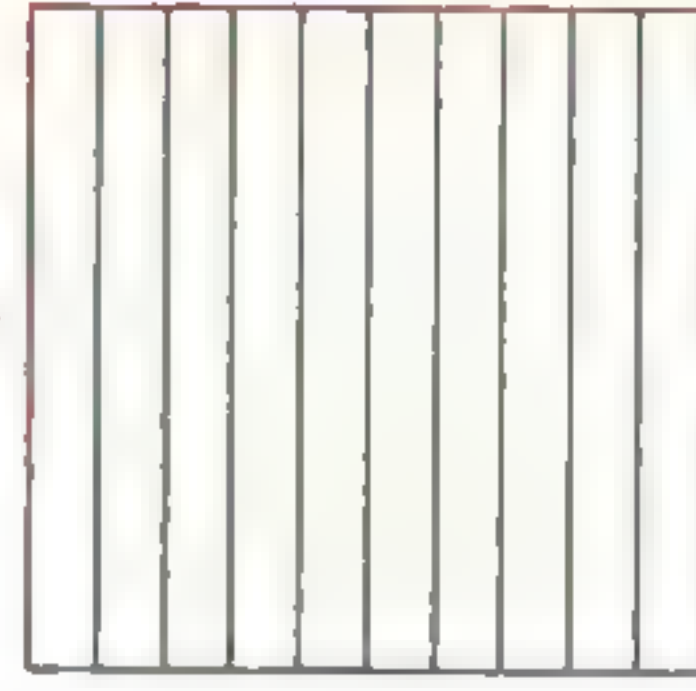
$$1 = \frac{100}{100}$$



وبالتالي فإن: الواحد الصحيح يساوي 100 جزء من مائة.

1 التقسيم إلى أجزاء من عشرة

$$1 = \frac{10}{10}$$



وبالتالي فإن: الواحد الصحيح يساوي 10 أجزاء من عشرة.

يمكن التعبير عن الواحد الصحيح (1) بطريقتين كالآتي:

لاحظ أن

عندما يقسم كل جزء من عشرة إلى 10 أجزاء متساوية؛ فإن: الجزء الواحد من عشرة يساوي 10 أجزاء من مائة $(\frac{1}{10} = \frac{10}{100})$
وبالتالي فإن 5 أجزاء من عشرة تكافئ 50 جزءًا من مائة؛ أي أن: $(\frac{5}{10} = \frac{50}{100})$

أكمل ما يلي:

3 القيمة المكانية للرقم 9 في العدد

1.94 هي

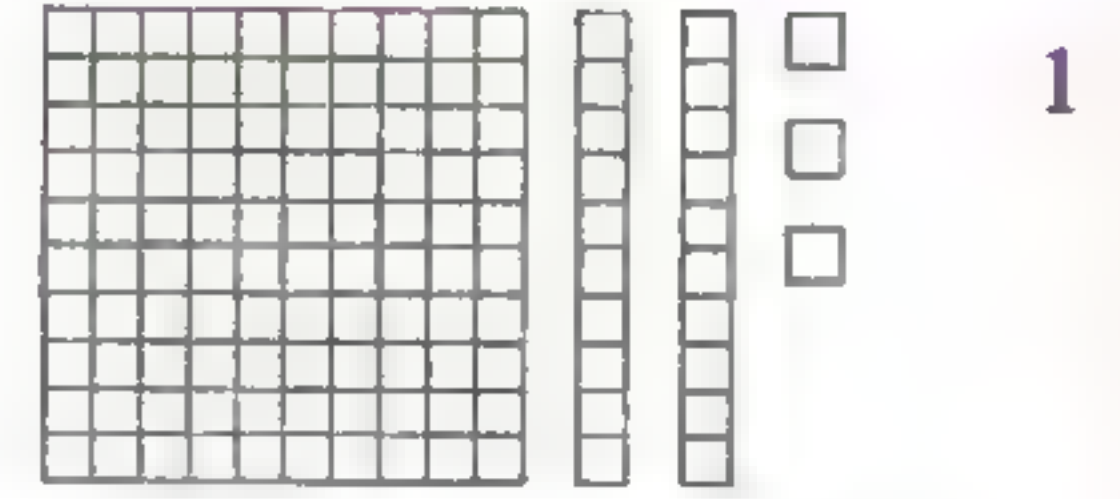
وقيمته تساوي

$$\frac{60}{100} = \frac{\dots}{10} \quad 5$$

2 العدد العشري 75.12 يقرأ:

.....

$$\frac{7}{10} = \frac{\dots}{100} \quad 4$$



العدد العشري الذي يعبر عنه النموذج هو

الحل

2 خمسة وسبعون، واثنًا عشر جزءًا من مائة.

6 5

70 4

3 أجزاء من عشرة، 0.9

1.23 1

سؤال 2

اختر الإجابة الصحيحة:

(8.04 ، 0.48 ، 8.40)

1 العدد «ثمانية أحاد، وأربعون جزءًا من مائة» يكتب

(2.11 ، 0.21 ، 2.01)

2 العدد «اثنان، وأحد عشر جزءًا من مائة» يكتب

(99 ، 90 ، 19)

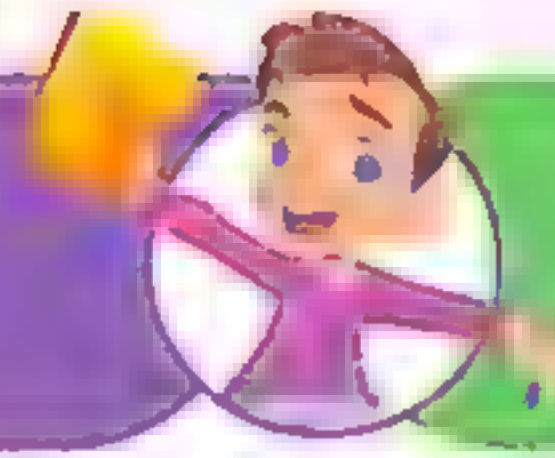
3 تسعة أجزاء من عشرة تكافئ جزءًا من مائة.

إرشادات لولي الأمر:

• مرّن ابنك على كتابة وقراءة الأعداد العشرية حتى الأجزاء من مائة.



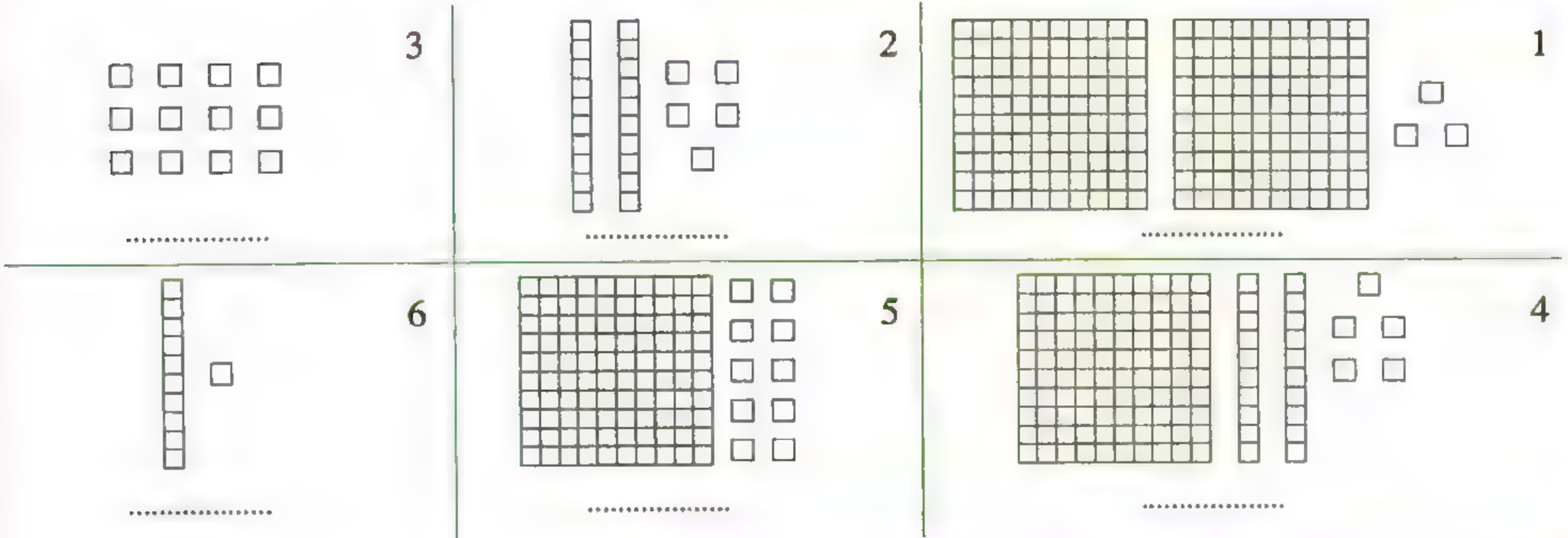
على الدرس 3



تدريب

تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

1 اكتب العدد العشري أو الكسر العشري الذي تمثله النماذج الآتية:



2 اكتب العدد كما هو مطلوب، ثم أوجد قيمة الرقم 3 به كما بالمثال:

مثال ثلاثة آحاد، وخمسة أجزاء من عشرة: 3.5، قيمة الرقم 3 هي 3

- | | |
|---|--|
| 1 - اثنان وثلاثون جزءًا من مائة: | 2 ثلاثة عشر جزءًا من مائة: |
| 3 تسعة آحاد، وثلاثة أجزاء من عشرة: | 4 خمسة، وثلاثون جزءًا من مائة: |
| 5 ثلاثة، وسبعة أجزاء من مائة: | 6 واحد صحيح، وثلاثة أجزاء من عشرة: |
| 7 اثنا عشر، وأربعة وثلاثون جزءًا من مائة: | 8 ثلاثة وستون جزءًا من مائة: |

3 لاحظ العدد العشري في كل مما يأتي ثم أكمل:

- | | |
|--|--|
| 1 5.34 | 2 2.78 |
| الرقم الموجود في خانة الأجزاء من عشرة هو | القيمة المكانية للرقم 7 هي |
| القيمة المكانية للرقم 5 هي | قيمة الرقم 7 هي |
| الرقم الموجود في خانة الأجزاء من مائة هو | الرقم الموجود في خانة الأجزاء من مائة هو |
| قيمة الرقم 4 هي | قيمة الرقم 8 هي |

4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

- | | |
|---|-----|
| 1 قيمة الرقم 4 في العدد 4.51 هي آحاد. | () |
| 2 القيمة المكانية للرقم 6 في العدد 7.56 هي 0.06 | () |
| 3 4 أجزاء من مائة يمثلها الكسر الاعتيادي $\frac{4}{100}$ | () |
| 4 الكسر الاعتيادي $\frac{5}{100}$ يكافئ الكسر العشري 0.05 | () |
| 5 الكسر العشري 0.9 يساوي الكسر الاعتيادي $\frac{9}{10}$ | () |

إرشادات لولي الأمر:

• مرّن ابنك على كتابة الأعداد والكسور العشرية التي تمثل النماذج المعطاة.

5 ضع خطًا تحت خانة الأجزاء من عشرة ودائرة حول خانة الأجزاء من مائة:

1 5.72	2 4.05	3 27.88	4 3.20	5 0.95
6 17.89	7 0.39	8 12.41	9 6.66	10 7.29

6 أكمل ما يلي:

$$\frac{50}{\dots} = \frac{5}{10} \quad 3 \quad \frac{8}{\dots} = \frac{80}{100} \quad 2 \quad \frac{7}{10} = \frac{\dots}{100} \quad 1$$

4 تسعة أجزاء من عشرة = جزءًا من مائة.

5 عشرون جزءًا من مائة = جزءًا من عشرة.

6 النموذج الذي يمثل الكسر العشري 0.4 هو

7 الرقم الذي يمثل أجزاء من عشرة في العدد العشري 2.75 هو

8 قيمة الرقم 3 في العدد العشري 3.75 هي

9 القيمة المكانية للرقم 6 في العدد العشري 1.36 هي

7 اكتب حسب المطلوب كما بالمثال:

مثال عدد عشري مكون من 3 أرقام ورقم الأجزاء من عشرة به 7 هو: 5.72

1 عدد عشري مكون من 3 أرقام ورقم الأجزاء من مائة به 9 هو:

2 كسر عشري مكون من رقمين ورقم الأجزاء من مائة به 5 هو:

3 عدد عشري مكون من 3 أرقام ورقم الآحاد به 8 هو:

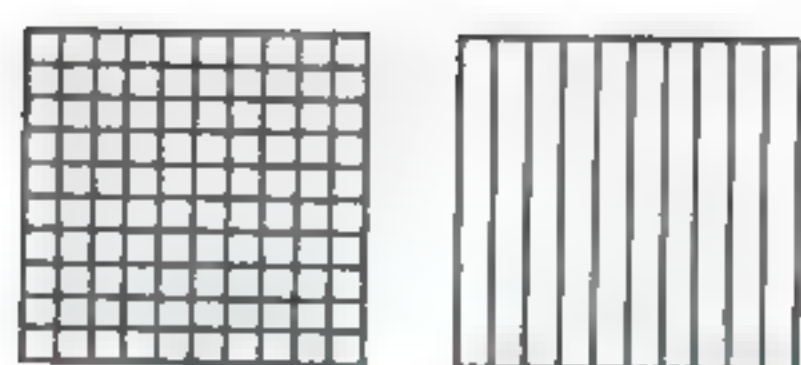
4 عدد عشري مكون من 3 أرقام ورقم الأجزاء من مائة به 6 هو:

فكر اقرأ، ثم أجب:

اكتب أربعة أعداد عشرية أكبر من 1 وأقل من 2 وتحتوي على العدد 7 في الأجزاء من المائة.

.....

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:



النموذج (1) النموذج (2)

ظل عماد كلاً من النموذجين المقابلين لتمثيل الكسر «أربعة أجزاء من مائة»، فهل توافقه؟

السبب:

لا أوافق

أوافق

إرشادات لولي الأمر:

• ساعد ابنك على تحديد القيمة المكانية وقيمة الرقم في العدد العشري.



اخترا الإجابة الصحيحة:

- الرقم الموجود في خانة الأجزاء من عشرة في العدد 2.89 هو
 أ 5 ب 3 ج 8 د 9
- العدد الذي به قيمة الرقم 1 هي 0.1 هو
 أ 2.81 ب 1.29 ج 69.13 د 17.32
- $\frac{7}{10} = \frac{\dots}{100}$
 أ 7 ب 0.7 ج 70 د 700

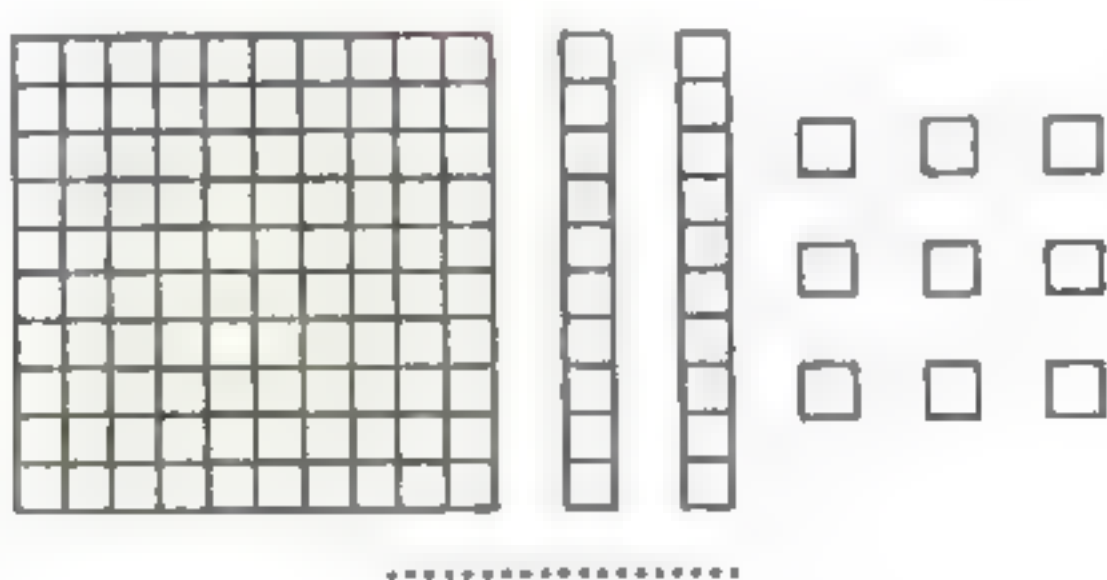
(الدقهلية 2023)

(القاهرة 2023)

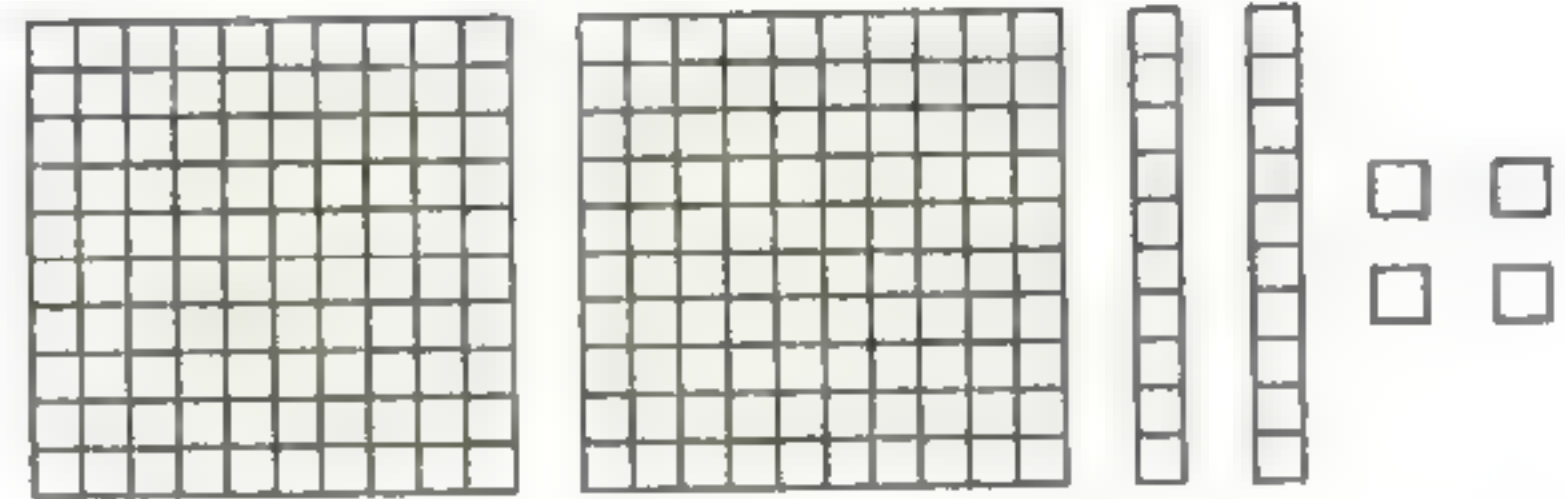
أكمل ما يأتي:

- الكسر الاعتيادي $\frac{96}{100}$ يمثل الكسر العشري
 (الدقهلية 2023)
- القيمة المكانية للرقم 3 في العدد 11.23 هي
 (الدقهلية 2023)
- تسعة وعشرون جزءًا من مائة تكتب
 (الدقهلية 2023)
- عدد الأجزاء من مائة في الواحد الصحيح يساوي جزء
- الكسر العشري الذي يمثل النموذج الشريطي هو
 (الدقهلية 2023)
- الكسر العشري قيمته دائمًا أكبر من الصفر وأقل من

اكتب العدد العشري الذي تمثله كل من النماذج التالية:



2



1

اكتب الأعداد العشرية الآتية:

- أربعة وخمسون جزءًا من مائة:
- 25 جزءًا من مائة:
- ثلاثة وأربعون جزءًا من مائة:
- ثلاثة، وسبعة أجزاء من عشرة:

(القاهرة 2023)

(القاهرة 2023)

(الأقصر 2023)

من 17 إلى 20

من 13 إلى 17

من 10 إلى 13

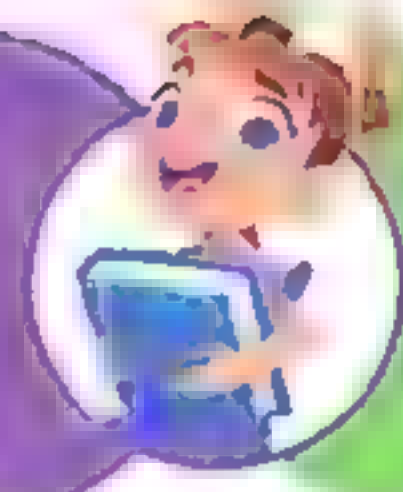
أقل من 10

تابع مستواك

★★★★★



76



صيغ مختلفة للكسور العشرية

اقرأ الأعداد الآتية، ثم اكتبها:



الواجب المنزلي

7.30

2

23.05 1

صيغ الكسور العشرية:

تعلم

النموذج الذي يمثل العدد 2.47

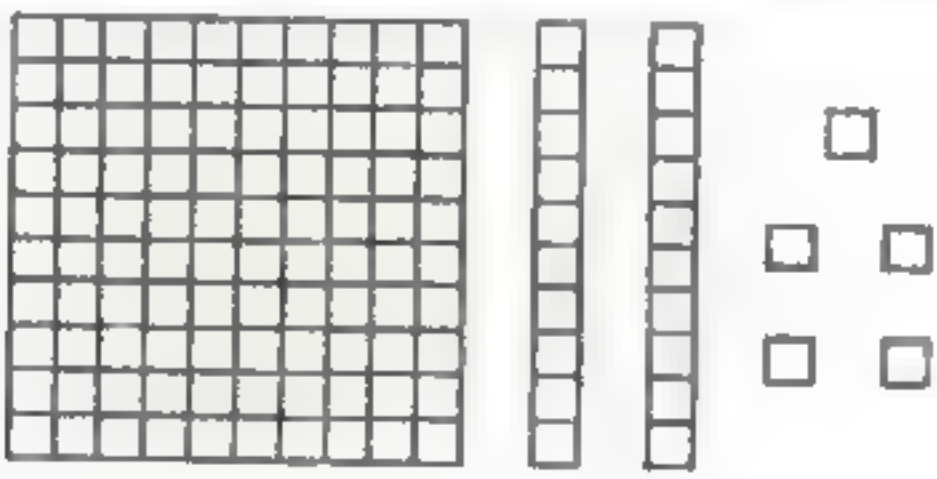
الأحاد	.	الأجزاء من عشرة	الأجزاء من مائة

الصيغة القياسية	هي كتابة العدد بالأرقام كالآتي: 2.47
الصيغة اللفظية	هي كتابة العدد بالكلمات كالآتي: اثنان، وسبعة وأربعون جزءًا من مائة
الصيغة الممتدة	هي كتابة العدد في صورة مجموع قيم أرقامه كالآتي: $2 + 0.4 + 0.07$
صيغة الوحدات	هي كتابة العدد مع ذكر القيمة المكانية لكل رقم كالآتي: 2 أحاد، و4 أجزاء من عشرة، و7 أجزاء من مائة

يمكن كتابة العدد العشري 2.47 بصيغ مختلفة كالآتي:

لاحظ النموذج المقابل،

مثال



ثم اكتب العدد العشري الذي يمثله بالصيغ المختلفة:
(الصيغة القياسية، الصيغة اللفظية، الصيغة الممتدة، صيغة الوحدات)

الحل

الصيغة القياسية: 1.25

الصيغة اللفظية: واحد، وخمسة وعشرون جزءًا من مائة

الصيغة الممتدة: $1 + 0.2 + 0.05$

صيغة الوحدات: 1 أحاد، وجزءان من عشرة، و5 أجزاء من مائة

سؤال

عبر عن الصيغ القياسية للأعداد الآتية بـ 3 صيغ أخرى مختلفة:

3.26 3

2.06 2

8.75 1

.....
.....
.....



1) اكتب الصيغ العددية الآتية بالصيغة اللفظية:

- 1 3.15 : 2 $5 + 0.8$: 3 $7 + 0.8 + 0.09$:
4 4.53 : 5 0.48 : 6 $2 + 0.1 + 0.03$:

- 7 9 أحاد، 3 أجزاء من عشرة: 8 5 عشرات، و 2 جزء من مائة:
9 6 عشرات، و 9 أجزاء من مائة: 10 4 أجزاء من عشرة، و 7 أجزاء من مائة:

2) اكتب الصيغ العددية الآتية بالصيغة الممتدة:

- 1 $2.04 =$ 2 $15.7 =$ 3 $62.52 =$
4 $18.38 =$ 5 اثنان وخمسون جزءًا من مائة:
6 5 أحاد، و 6 أجزاء من عشرة، و 8 أجزاء من مائة:
7 عشرون، وخمسة أجزاء من مائة:
8 9 عشرات، و 9 أجزاء من عشرة:

3) اكتب الصيغ العددية الآتية بصيغة الوحدات:

- 1 ثلاثة، وخمسة أجزاء من عشرة:
2 تسعون، وسبعة أجزاء من المائة:
3 سبعة، وأربعة وثلاثون جزءًا من مائة:
4 تسعة وستون جزءًا من مائة:
5 70.08 :
6 $80 + 0.8$:
7 $300 + 50 + 0.08$:
8 $600 + 0.5 + 0.03$:
9 $2 + 0.1 + 0.07$:
10 7.53 :

4 اكتب الصيغ العددية الآتية بالصيغة القياسية:

1 سبعة عشر، وخمسة أجزاء من عشرة: 2 مائة، وخمسة أجزاء من مائة:

3 1 آحاد، و11 جزءاً من مائة: 4 8 عشرات، و9 آحاد، وجزء واحد من مائة:

5 $500 + 50 + 0.05 = \dots\dots\dots$ 6 $60 + 9 + 0.8 = \dots\dots\dots$ 7 7 آحاد، و9 أجزاء من مائة: 8 8 تسعة، وثلاثة وأربعون جزءاً من مائة:9 $5 + 0.5 + 0.01 = \dots\dots\dots$ 10 $0.08 + 2 + 0.6 = \dots\dots\dots$

5 أكمل الجدول التالي:

الصيغة القياسية	الصيغة اللفظية	الصيغة الممتدة	صيغة الوحدات
1 2.13
2	واحد، وثلاثة أجزاء من عشرة	.....	.....
3	$5 + 0.09$	.....
4	7 آحاد، وجزء واحد من عشرة
5 11.05

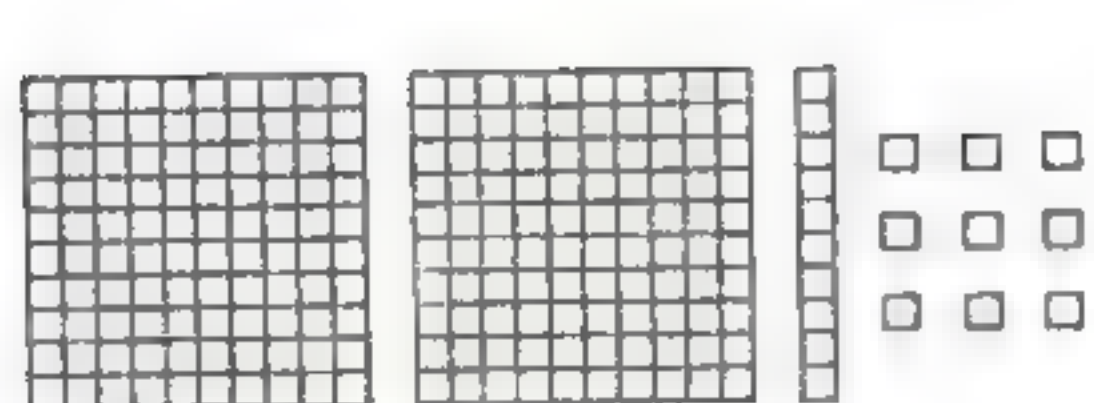
6 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

1 $500 + 0.5 = 50.5$ () 2 تسعة أجزاء من عشرة $= 0.09$ ()3 5 آحاد و6 أجزاء من مائة $= 0.56$ () 4 $0.09 + 0.8 + 6 = 6.89$ ()

7 صل الصيغ المتكافئة:

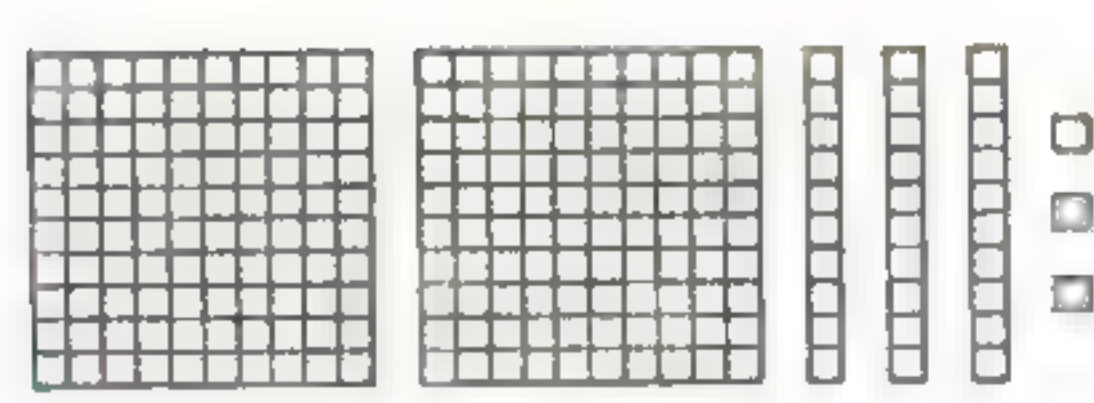
1 5.5	2 $6 + 0.09$	3 8 آحاد، و8 أجزاء من مائة
a $5 + 0.5$	b $8 + 0.08$	c 6.09

8 لاحظ النماذج الآتية ثم أكمل:



2

- الصيغة القياسية: <
- الصيغة اللفظية: <
- صيغة الوحدات: <
- الصيغة الممتدة: <



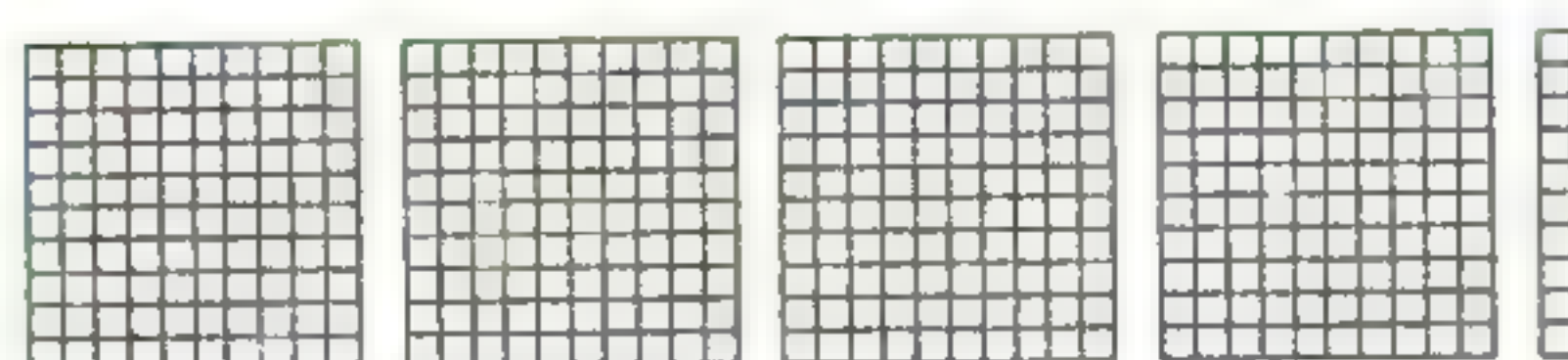
1

- الصيغة القياسية: <
- الصيغة اللفظية: <
- صيغة الوحدات: <
- الصيغة الممتدة: <



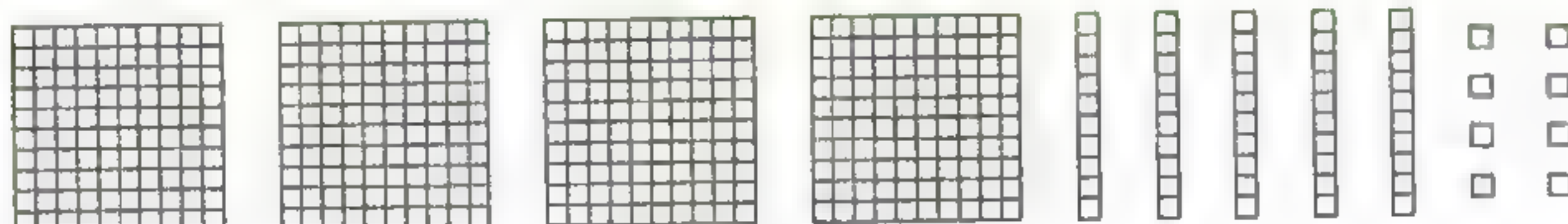
4

- الصيغة القياسية: <
- الصيغة اللفظية: <
- صيغة الوحدات: <
- الصيغة الممتدة: <



3

- الصيغة القياسية: <
- الصيغة اللفظية: <
- صيغة الوحدات: <
- الصيغة الممتدة: <



5

- الصيغة القياسية: <
- الصيغة اللفظية: <
- صيغة الوحدات: <
- الصيغة الممتدة: <

9 حوط حسب المطلوب:

1 حوط حول الصيغ التي تساوي ثلاثين، وجزأين من عشرة:

[3.2 ، 30.02 ، 3 عشرات، وجزآن من عشرة ، 30.2 ، 30 + 0.20 ، 30 + 0.02]

2 حوط حول الصيغ التي تساوي (3 + 0.2 + 0.03):

[3 عشرات، و23 جزءًا من مائة ، 3.23 ، 3.023 ، 3 أحاد، و23 جزءًا من مائة]

فكر أكمل بكتابة (يساوي أو لا يساوي)

3 عشرات وجزآن من مائة 30 + 0.20

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

يقول كريم: 5.40 تساوي 5.4، هل توافقه؟

أوافق لا أوافق السبب:

إرشادات لولى الأمر:

• ساعد ابنك في تحديد القيمة المكانية وقيمة الرقم في العدد العشري.



اخترا الإجابة الصحيحة:

(الغربية 2022)

1 الصيغة القياسية التي تكافئ الصيغة: 3 آحاد، 5 أجزاء من عشرة، و 7 أجزاء من مائة هي

أ 3.57 ب 3.75 ج 7.53 د 5.37

(الغربية 2022)

2 الكسر العشري 0.4 يكافئ الكسر الاعتيادي:

أ $\frac{4}{100}$ ب $\frac{1}{4}$ ج $\frac{10}{4}$ د $\frac{40}{100}$

3 القيمة المكانية للرقم 8 في العدد العشري 1.78 هي

أ آحاد ب أجزاء من عشرة ج أجزاء من مائة د عشرات

أكمل ما يأتي:

1 قيمة الرقم 5 في العدد العشري 2.54 تساوي

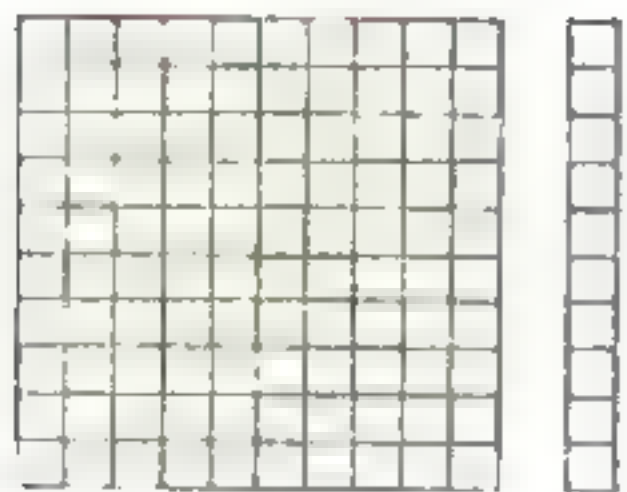
2 الصيغة الممتدة للعدد العشري 4.73 هي

(المنوفية 2022)

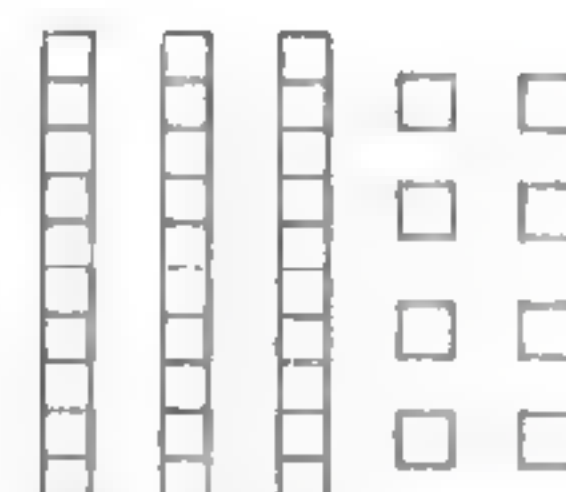
3 الصيغة اللفظية للكسر العشري 0.09 هي

4 الكسر العشري الذي يمثل النموذج هو

لاحظ النماذج الآتية، ثم اكتب الأعداد أو الكسور العشرية التي تمثلها بالصيغ المختلفة:



2



1

..... الصيغة القياسية:

..... الصيغة الممتدة:

..... الصيغة اللفظية:

..... الصيغة القياسية:

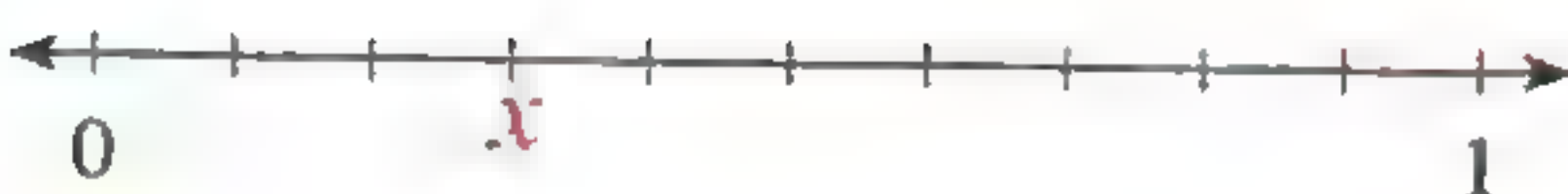
..... الصيغة الممتدة:

..... الصيغة اللفظية:

أجب عما ما يأتي:

1 ما العدد العشري المكون من: خمسة آحاد، وأربعة أجزاء من عشرة، وأربعة أجزاء من مائة؟

2 ما الكسر العشري الذي يعبر عنه الرمز x على خط الأعداد التالي؟



من 17 إلى 20

من 13 إلى 17

من 10 إلى 13

أقل من 10

تابع مستويات

★★★★★





1 اخترا الإجابة الصحيحة:

- 1 $\frac{3}{10} = \dots\dots\dots$ (فى صورة كسر عشري)
- أ 3 ب 30 ج 0.3 د 0.03
- 2 $1.4 = 1 + \dots\dots\dots$
- أ 14 ب 0.1 ج 0.4 د 1.6
- 3 أكبر قيمة للرقم 1 فى العدد 1.11 هى
- أ 0.1 ب 1.0 ج 10 د 0.01

(الدقهلية 2023)

(الدقهلية 2023)

2 أكمل ما يأتى:

- 1 الكسر العشري الذى يعبر عن النموذج الشريطى هو
- 2 الصيغة القياسية التى تمثل الصيغة العددية: ثلاثة، وخمسة أجزاء من مائة هى

(الدقهلية 2023)

3 $5 + 0.7 + 0.03 = \dots\dots\dots$

(الدقهلية 2023)

3 صل ما يلى:

- | | | |
|---|-------------------|----------------------------------|
| 1 القيمة المكانية للرقم 3 فى الكسر العشري 0.03 هى | 2 0.5 تكافئ | 3 $0.7 + 0.07 = \dots\dots\dots$ |
| أجزاء من مائة | 0.77 | 0.50 |

4 اكتب حسب المطلوب:

- 1 16.02 : (بالصيغة اللفظية)
- 2 3.2 : (بالصيغة الممتدة)
- 3 $10 + 0.2 + 0.03$: (بالصيغة القياسية)

5 أجب عما يأتى:

- 1 ما العدد العشري المكون من رقمين والذى رقم أحاده 8 ورقم الأجزاء من عشرة به هو أصغر عدد أولى؟

- 2 اكتب 3 قيم مختلفة للرقم 6 فى العدد العشري 66.66

الكسور العشرية



المفاهيم التالية: الكسور العشرية والكسور الاعتيادية

الدرس الخامس:

نفس القيمة بصور مختلفة:

- يقرأ التلاميذ الكسور العشرية بصيغة كسور اعتيادية ويكتبونها.
- يكتب التلاميذ كسورًا عشرية وكسورًا اعتيادية متكافئة حتى الجزء من مائة.

الدرس السادس:

أجزاء الواحد الصحيح:

- يوضح التلاميذ العلاقة بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية.
- يوضح التلاميذ العلاقة بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية والواحد الصحيح.



الدرس 5

نفس القيمة بصور مختلفة

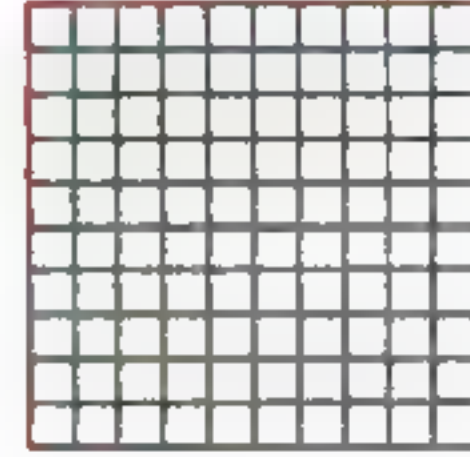


أولاً: لاحظ

لاحظ النماذج التالية ثم عبر عن الكسور التي تمثلها بصيغ مختلفة:



- 2 الصيغة القياسية:
 1 الصيغة اللفظية:
 2 الصيغة الممتدة:



- 1 الصيغة القياسية:
 1 الصيغة اللفظية:
 2 الصيغة الممتدة:

نموذج للكسور:

يمكن التعبير عن النماذج باستخدام كسور عشرية وكسور اعتيادية كالآتي:

النموذج	الكسور التي تعبر عن النموذج
	$\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$
	$\frac{57}{100}$
	$\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$
	الكسر الاعتيادي (في أبسط صورة)
	الكسر العشري

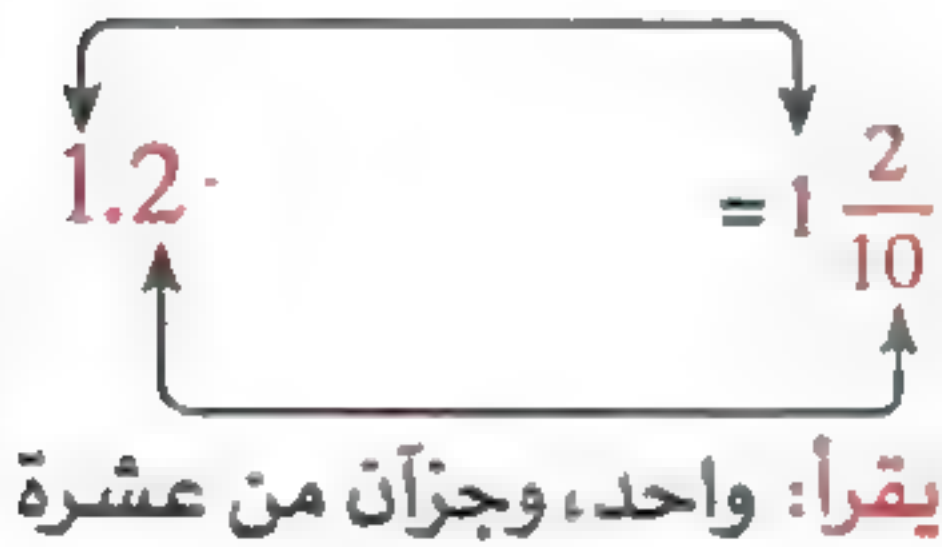
الكسور العشرية بصيغة كسور اعتيادية:

تحويل الكسور العشرية إلى صورة كسرية:

<p>عند وجود رقم واحد على يمين العلامة العشرية نستخدم 10 في المقام.</p> <p>عند وجود رقمين على يمين العلامة العشرية نستخدم 100 في المقام</p>	<p>$0.6 = \frac{6}{10}$ (ويقرأ: ستة أجزاء من عشرة) رقم واحد</p> <p>$0.4 = \frac{4}{10}$ (ويقرأ: أربعة أجزاء من عشرة) رقمان</p>
<p>$0.57 = \frac{57}{100}$ (ويقرأ: سبعة وخمسون جزءاً من مائة) رقمان</p> <p>$0.02 = \frac{2}{100}$ (ويقرأ: جزآن من مائة)</p>	

تحويل الأعداد العشرية إلى عدد كسري أو كسر غير فعلي:

يمكن كتابته العدد العشري 1.2 في صورة عدد كسري:



نكتب ما على يسار العلامة العشرية (العدد الصحيح) كما هو.

نستخدم 10 في المقام لوجود رقم واحد على يمين العلامة العشرية.

العدد العشري 1.2 = $\frac{12}{10}$ (في صورة كسر غير فعلي)

= $1 \frac{2}{10}$ (في صورة عدد كسري)

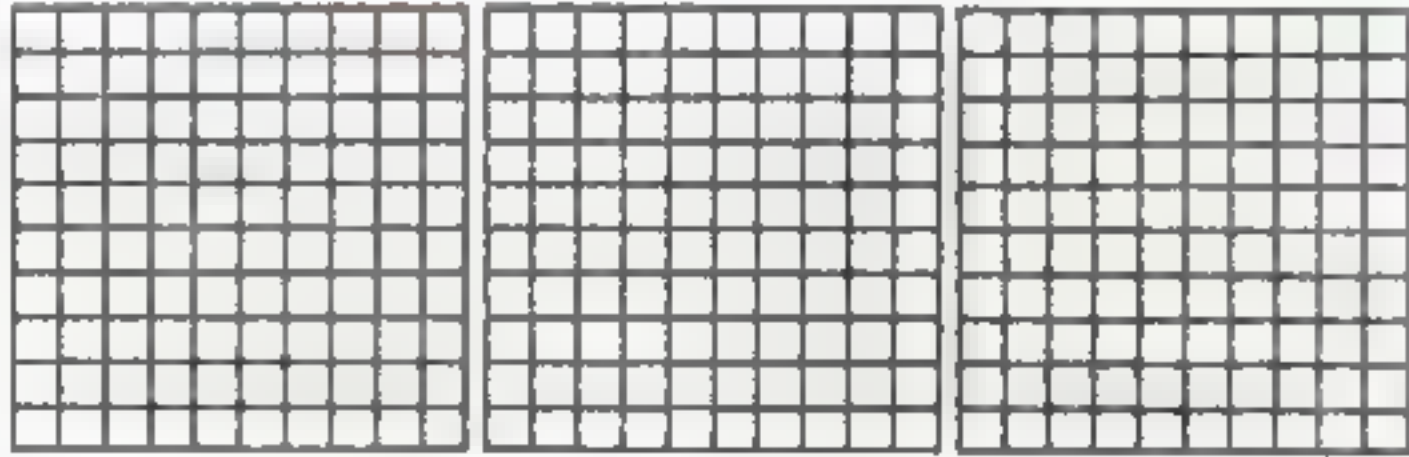
مفردات أساسية:

• مكافئ - صيغة عشرية - مقام

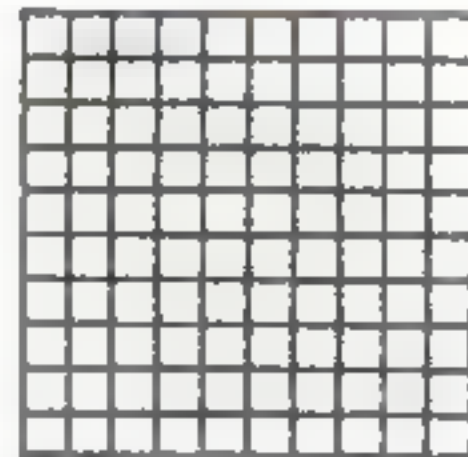


يمكن تمثيل العدد العشري 2.93 باستخدام النماذج كالتالي:

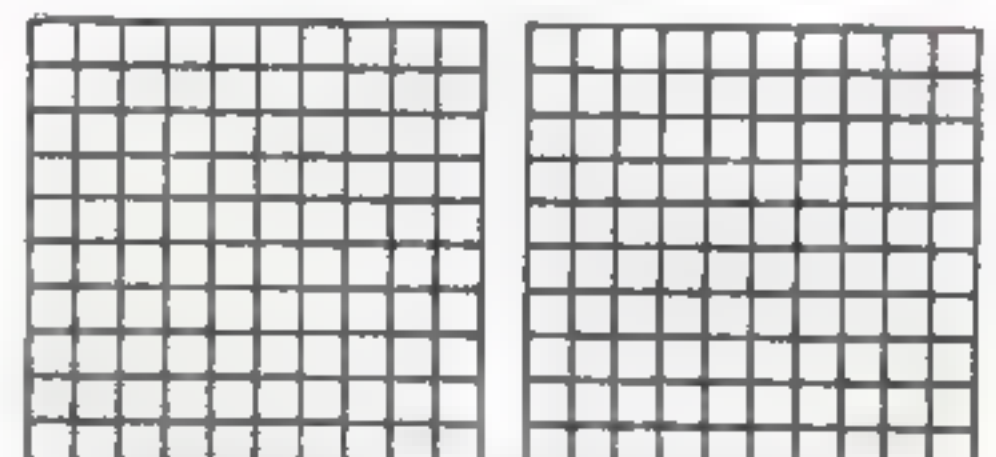
وبالتالي يصبح تمثيل العدد (2.93) كالتالي:



ثم نقوم بتمثيل الكسر العشري (0.93) كالتالي:



نقوم بتمثيل العدد الصحيح (2) كالتالي:



مثل الأعداد العشرية الآتية باستخدام النماذج:

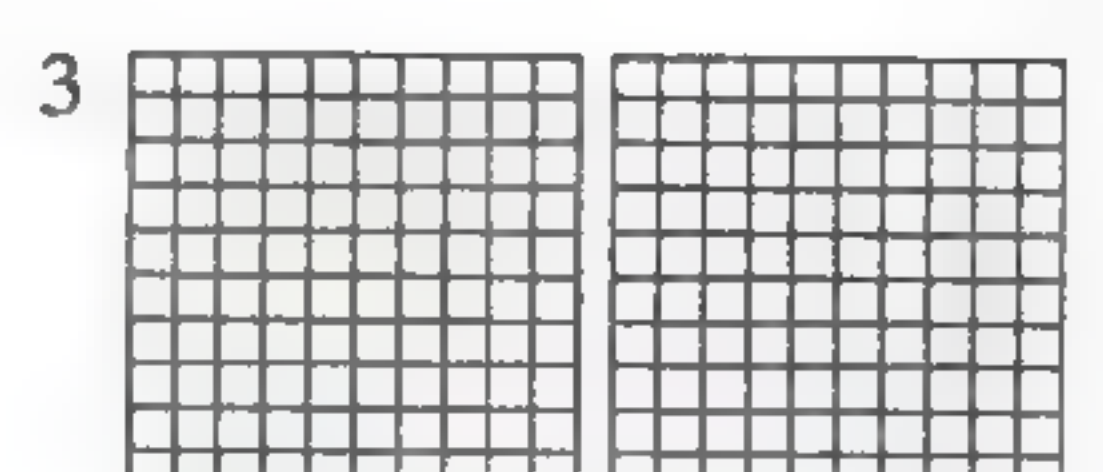
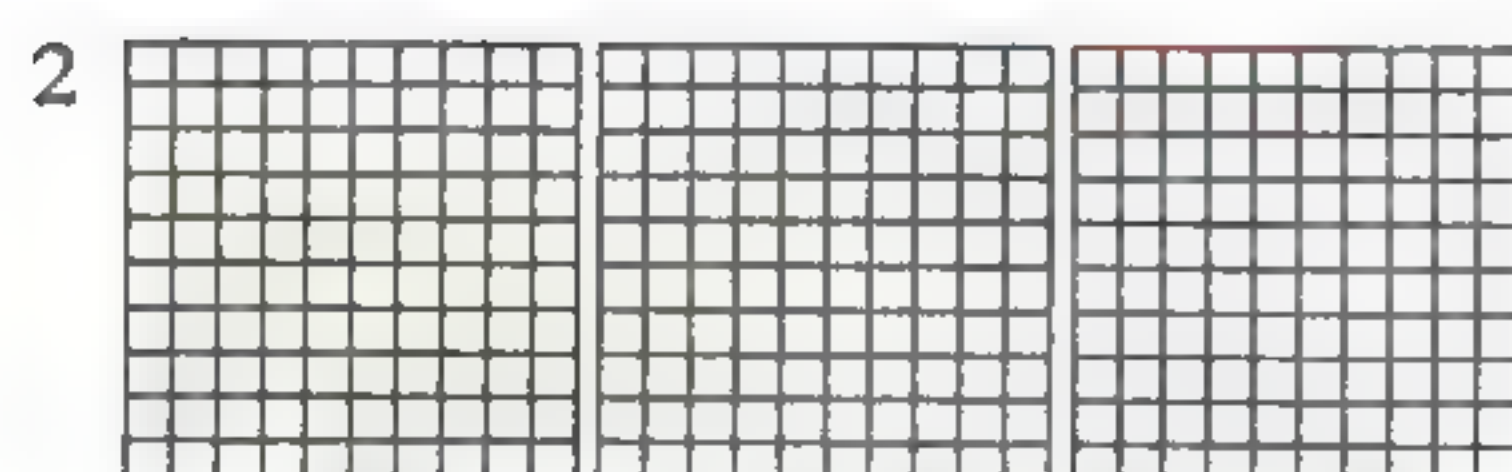
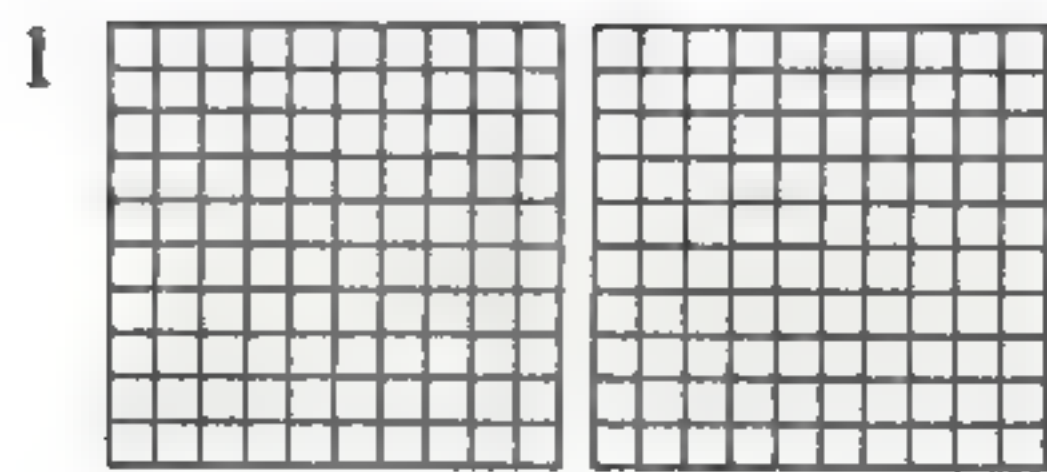
مثال

1 1.84

2 2.04

3 1.60

الحل



سؤال

أكمل ما يلي:

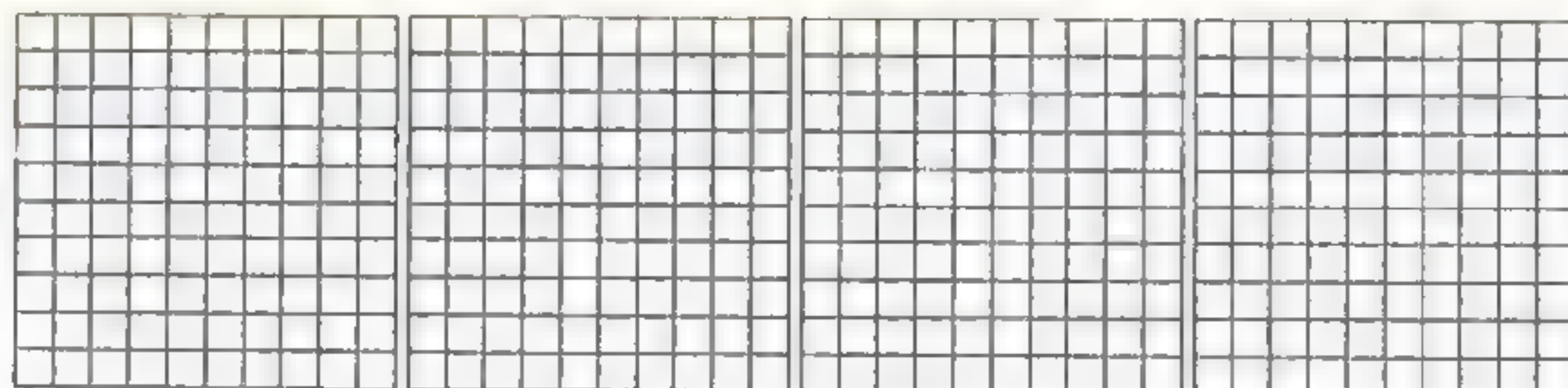
$$0.81 = \frac{\dots}{100} \quad 3$$

$$4.2 = \dots \frac{\dots}{10} \quad 2$$

$$\frac{5}{100} = \dots \quad 1$$

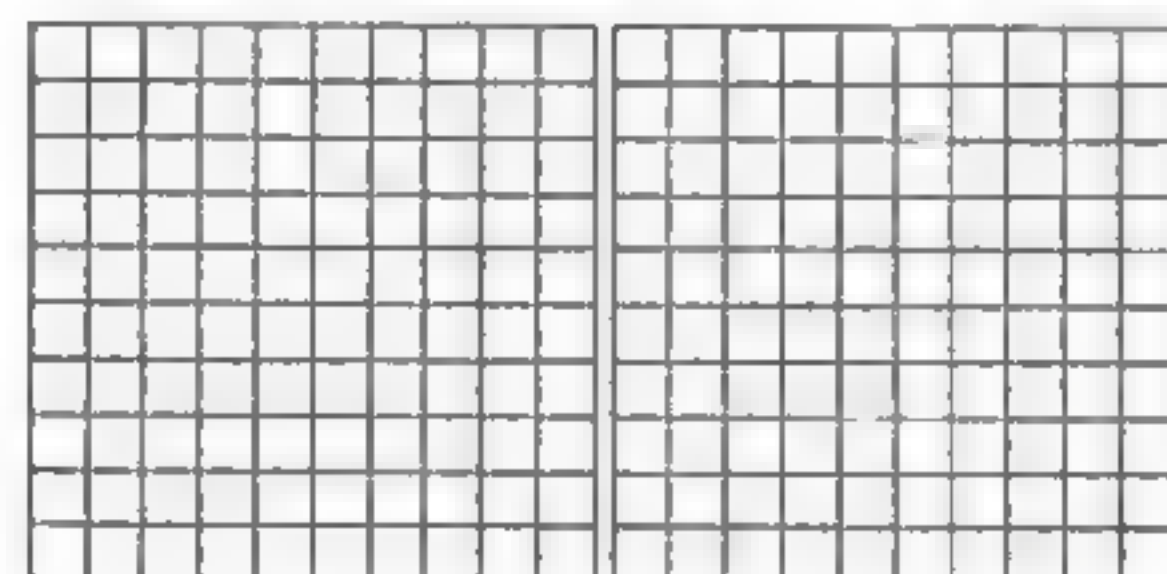
ظلّل نموذجًا يمثل كل عدد عشري ثم اكتبه في صورة عدد كسري في أبسط صورة:

العدد الكسري هو



3.2 1

العدد الكسري هو



1.09 2



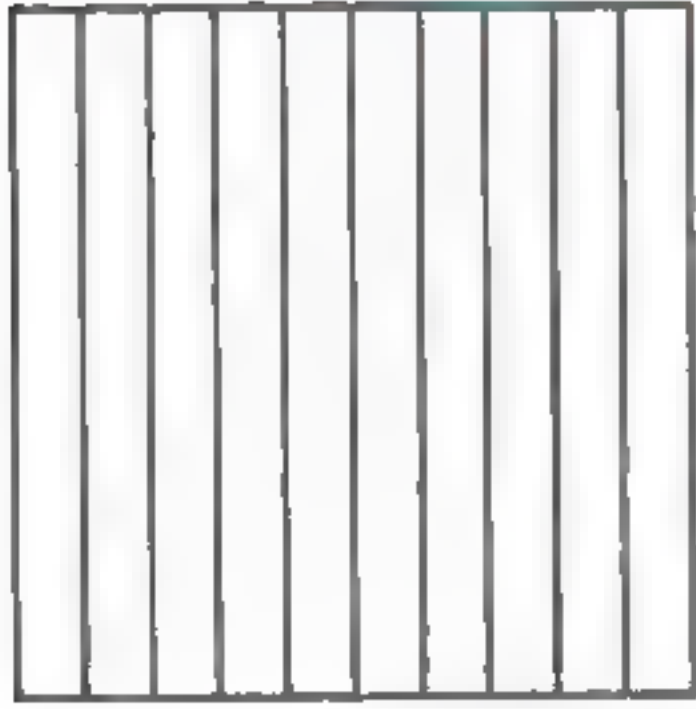
على الدرس



تدرب

تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إداع

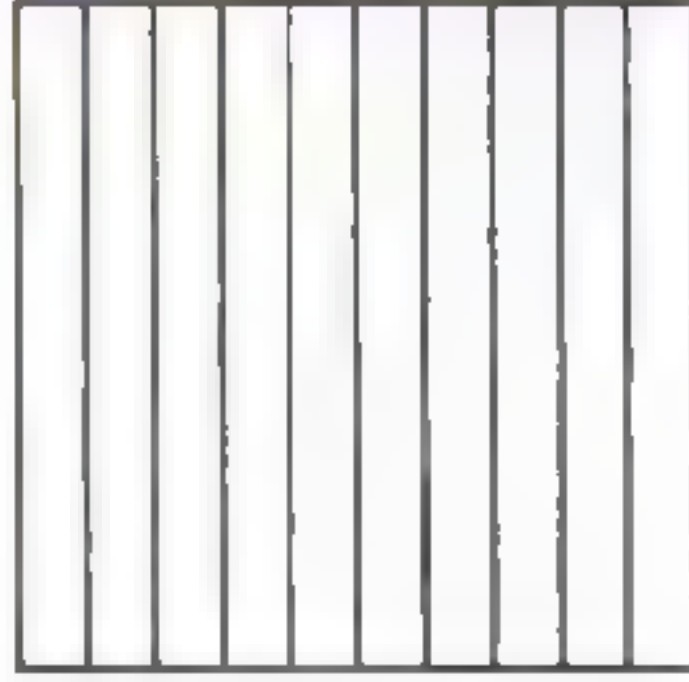
عبر عن كل نموذج بصيغة كسراعتيادي في أبسط صورة وكسرعشري:



3

الكسراعتيادي:

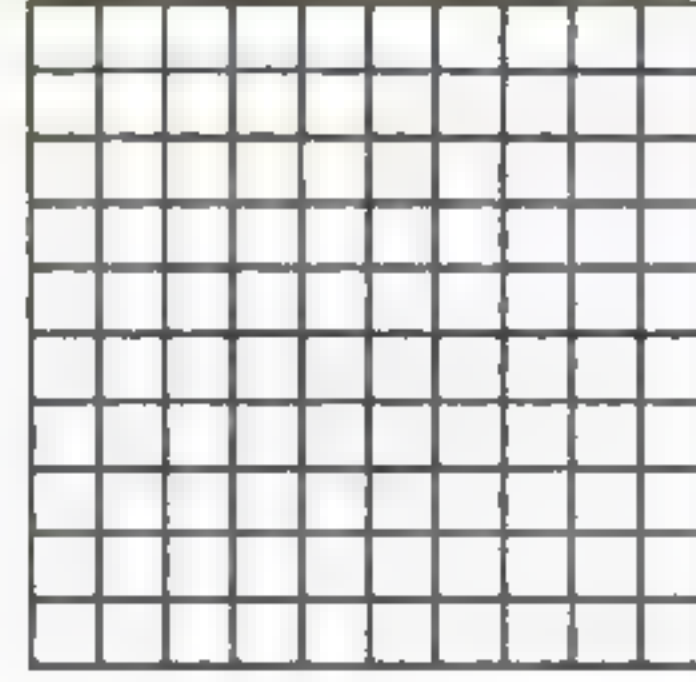
الكسرعشري:



2

الكسراعتيادي:

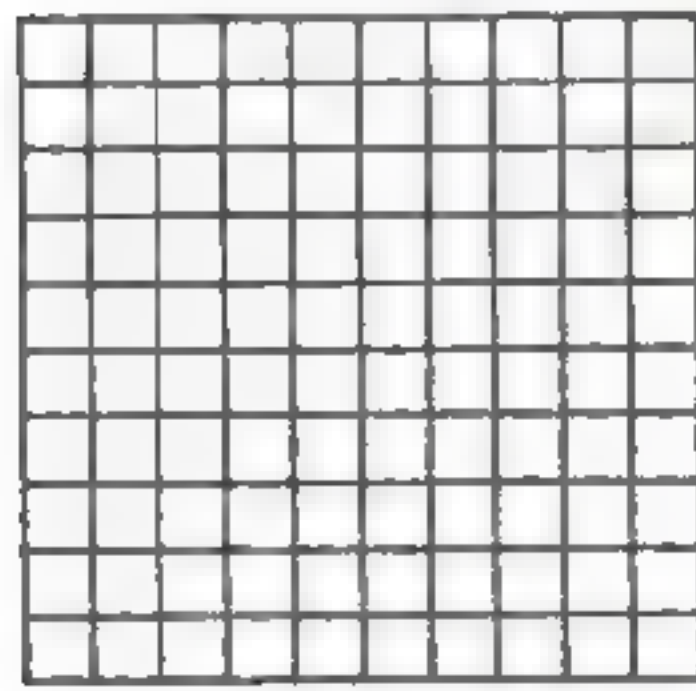
الكسرعشري:



1

الكسراعتيادي:

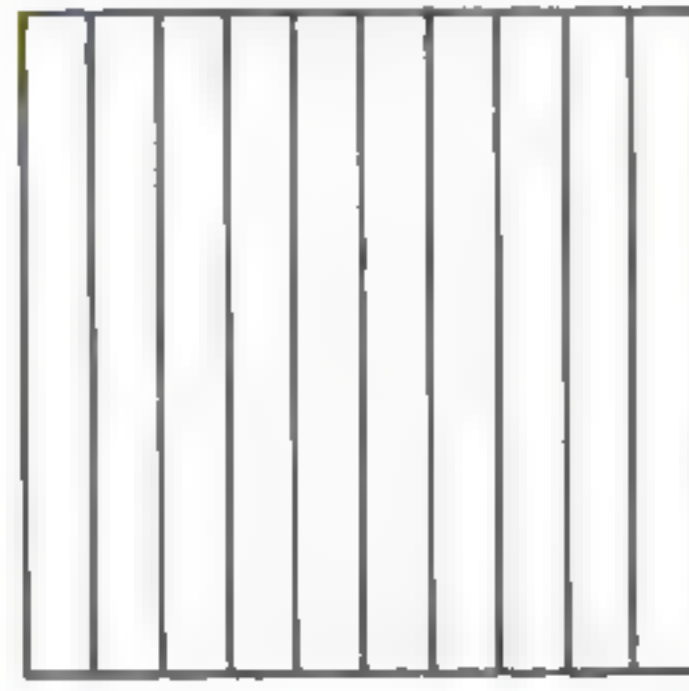
الكسرعشري:



6

الكسراعتيادي:

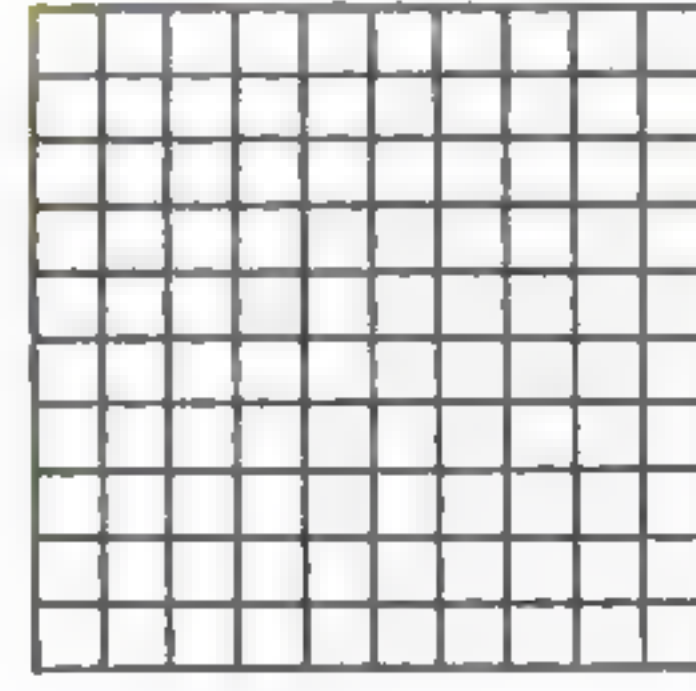
الكسرعشري:



5

الكسراعتيادي:

الكسرعشري:



4

الكسراعتيادي:

الكسرعشري:

عبر عن الصيغ العددية والكسورالعشرية الآتية بصيغة كسوراعتيادية أو أعداد كسرية:

1 $0.5 = \dots\dots\dots$

2 $10.05 = \dots\dots\dots$

3 $5.97 = \dots\dots\dots$

4 $0.07 = \dots\dots\dots$

5 $2 + 0.6 = \dots\dots\dots$

6 $6.03 = \dots\dots\dots$

7 $1 + 0.30 = \dots\dots\dots$

8 $12.09 = \dots\dots\dots$

9 $61.17 = \dots\dots\dots$

10 $0.02 = \dots\dots\dots$

11 $0.67 = \dots\dots\dots$

12 $0.23 = \dots\dots\dots$

13 $0.3 = \dots\dots\dots$

14 $2.9 = \dots\dots\dots$

15 $24.07 = \dots\dots\dots$

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

()

1 الكسرعشري 0.9 يكافئ الكسراعتيادي $\frac{9}{100}$

()

2 الكسرعشري 0.18 يكافئ الكسراعتيادي $\frac{18}{100}$

()

3 العدد العشري 2.8 يكافئ العدد الكسري $2\frac{1}{8}$

()

4 العدد العشري 4.07 يكافئ العدد الكسري $4\frac{7}{100}$

()

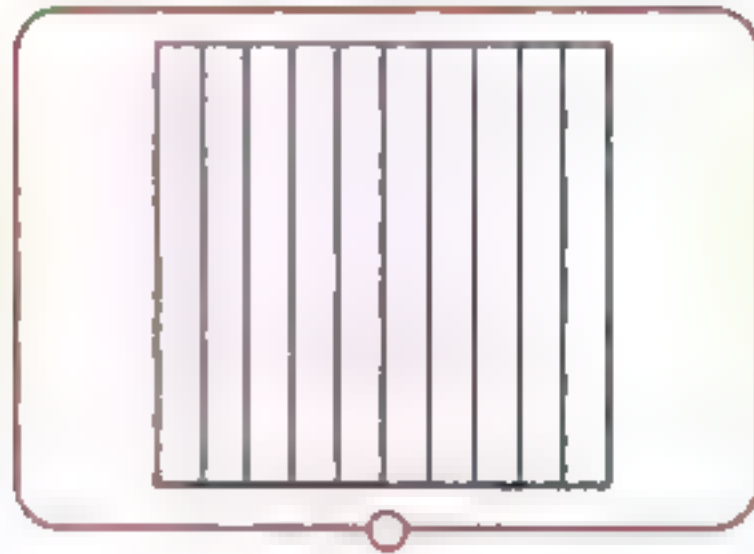
5 العدد العشري 16.71 يكافئ العدد الكسري $16\frac{17}{100}$

إرشادات لولي الأمر:

• ساعد ابنك على تحويل الكسور والأعداد العشرية لصور مختلفة.

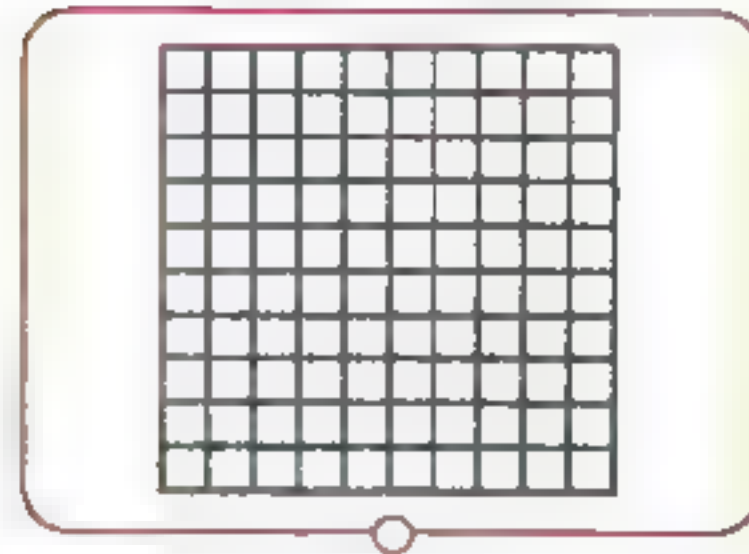


4 صل كل نموذج بالكسر العشري الذي يمثله:



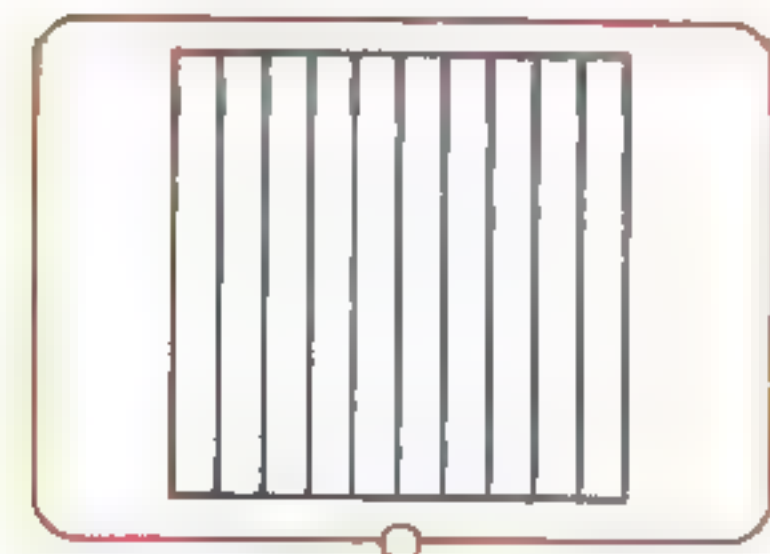
0.4

3



0.7

2



0.04

1

5 كون نموذجًا لكل عدد عشري، ثم اكتبه في صورة عدد كسري:

2.74



3

1.32



2

2.93



1

2.08

6

1.75

5

3.04



4

6 اكمل ما يلي كما بالمثال:

$$4 + 0.05 = \dots = \dots \frac{\dots}{\dots} \quad 1$$

$$0.6 + \dots = \dots = \frac{63}{100} \quad 3$$

$$1 \frac{3}{10} = \dots \quad 5$$

$$3 + 0.2 = 3.2 = 3 \frac{2}{10} \quad \text{مثال}$$

$$\dots + 0.03 = 0.53 = \dots \quad 2$$

$$\dots = \dots = \dots \text{ثمانية أجزاء من عشرة} \quad 4$$

اقرأ، ثم أجب:

اشترت هالة قطعة من اللحم كتلتها 1.05 كجم، ثم اشترت دجاجة كتلتها 1.5 كجم.

أيهما أكبر في الكتلة؛ قطعة اللحم أم الدجاجة؟ ولماذا؟

اقرأ، ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

في امتحان الشهر حصل كريم على $\frac{7}{10}$ في اختبار مادة ما، وحصل صديقه عُمر في نفس الشهر ولكن في مدرسة أخرى

على $\frac{70}{100}$ (في نفس الاختبار)، ويقول عُمر إن درجته أفضل من درجة كريم، هل توافقه؟

السبب:

لا أوافق

أوافق

إرشادات لولي الأمر:

• مرّن ابنك على تمثيل الأعداد العشرية بالنماذج وكتابتها في صورة كسرية.



اختر الإجابة الصحيحة:

1 العدد العشري الذى يعبر عن النموذج هو



- أ 13 ب $1\frac{3}{100}$ ج 1.3 د $\frac{13}{100}$

(القاهرة 2023)

2 العدد العشري 2.07 فى صورة عدد كسرى =

- أ $2\frac{7}{10}$ ب $\frac{27}{100}$ ج $2\frac{7}{10}$ د $2\frac{7}{100}$

(الغربية 2023)

3 كل ما يلى يعبر عن الكسر العشري 0.23 ماعدا

- أ ثلاثة وعشرين جزءًا من مائة ب $0.2 + 0.03$

- ج 3 أجزاء من عشرة، وجزأين من مائة د $\frac{23}{100}$

أكمل ما يأتى:

(الدقهلية 2023)

1 الصيغة العددية (7 آحاد ، و 4 أجزاء من مائة ، و 3 أجزاء من عشرة) بالصيغة القياسية يكون

(القاهرة 2023)

2 قيمة الرقم 4 فى العدد 43.5 هى

3 العدد 7.24 بالصيغة اللفظية هو

(القاهرة 2023)

4 $8 + 0.2 + 0.06 = \dots\dots\dots$

5 81 جزءًا من مائة تساوى (فى صورة كسراعتيادى)

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:

1 $0.07 = \frac{7}{10}$ ()

2 $2 + 0.8 + 0.09 = 2.98$ ()

3 الصيغة اللفظية للعدد 3.94 هى ثلاثة، وأربعة وتسعون جزءًا من مائة. ()

4 فى أى عدد عشرى قيمة أى رقم فى خانة الجزء من مائة > قيمة أى رقم فى خانة الجزء من عشرة. ()

صل كل صيغة عددية بالصيغة المساوية لها:

3 $7 + 0.4 + 0.08$

2 4 آحاد، و 7 أجزاء من عشرة، و 8 أجزاء من مائة

1 8.47

$4\frac{78}{100}$

7.48

ثمانية، وسبعة وأربعون جزءًا من مائة

من 17 إلى 20

من 13 إلى 17

من 10 إلى 13

أقل من 10

تابع مستواك

★★★★★





الدرس 6

أجزاء الواحد الصحيح

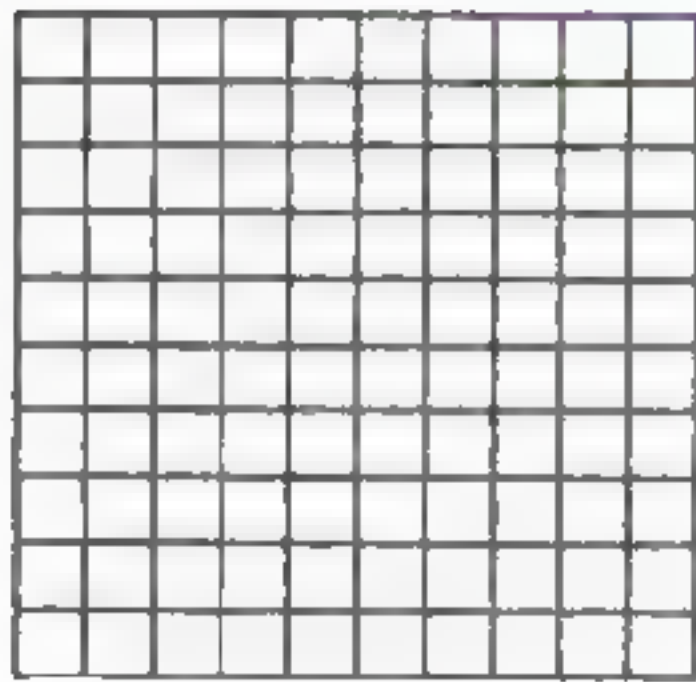


ذاكر

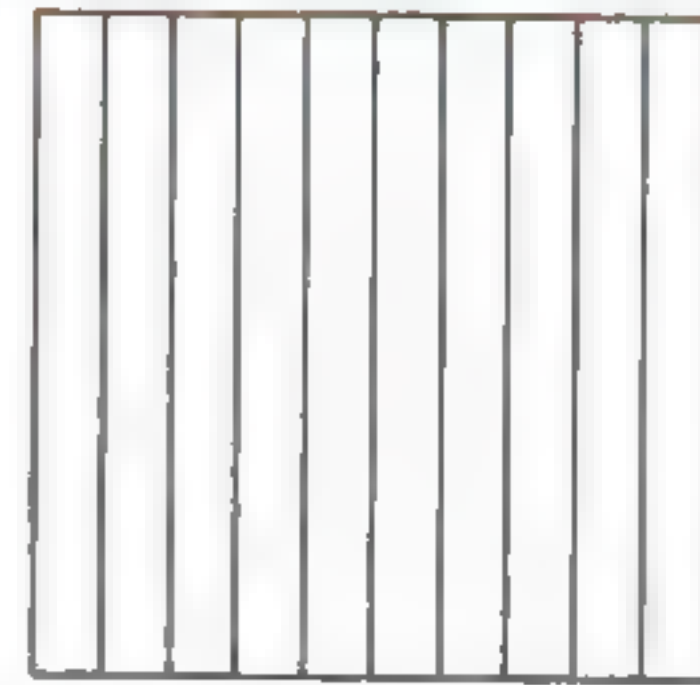
عبر عن النماذج الآتية بصورة كسرية، ثم وضع: هل الكسران متكافئان أم لا؟



التركيب الكسري



2 الكسر هو $\frac{\dots}{100}$



1 الكسر هو $\frac{\dots}{10}$

تحليل الوحدات إلى أجزاء من عشرة وأجزاء من مائة وكسور اعتيادية:

لنحلل

1 = 10 أجزاء من عشرة

1 في صورة كسرية هو $\frac{10}{10}$ أو $\frac{100}{100}$

1 = 100 جزء من مائة

3 = 30 جزءًا من عشرة

3 في صورة كسرية هو $\frac{30}{10}$ أو $\frac{300}{100}$

3 = 300 جزء من مائة

2.4 = 4 أجزاء من عشرة + 20 جزءًا من عشرة = 24 جزءًا من عشرة

2.4 في صورة كسرية هو $\frac{24}{10}$ أو $\frac{240}{100}$

2.4 = 40 جزءًا من مائة + 200 جزء من مائة = 240 جزءًا من مائة

10.6 = 6 أجزاء من عشرة + 100 جزء من عشرة = 106 أجزاء من عشرة

10.6 في صورة كسرية هو $\frac{106}{10}$ أو $\frac{1,060}{100}$

10.6 = 60 جزءًا من مائة + 1,000 جزء من مائة = 1,060 جزء من مائة

لاحظ أن

2.4 = $\frac{24}{10}$ = 24 جزءًا من عشرة أو $\frac{240}{100}$ = 240 جزءًا من مائة.

3.05 = $\frac{305}{100}$ = 305 أجزاء من مائة ، $\frac{711}{100}$ = 711 جزءًا من مائة.

عند وجود رقم واحد يمين العلامة العشرية وللتحويل لصورة كسرية مكافئة نضع 10 في المقام ونحذف العلامة العشرية.

عند وجود رقمين يمين العلامة العشرية وللتحويل لصورة كسرية مكافئة نضع 100 في المقام ونحذف العلامة العشرية.

سؤال

أكمل ما يلي:

1 $2.3 = \frac{\dots}{10} = \frac{\dots}{100}$

2 $4 = \frac{\dots}{10} = \frac{\dots}{100}$

مفردات أساسية:

• جزء - أجزاء.



على الدرس 6



تدرب

تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

1 اكتب كلاً مما يأتي في صورة كسرية وحدد عدد الأجزاء من عشرة كما بالمثال:

العدد	مثال 4	8	0.9	0.7	5.1	3.3	12.6
الصورة الكسرية	$\frac{40}{10}$	.....	.....	.....	.....	.....	.....
عدد الأجزاء من عشرة	40	.....	.....	.....	.....	.....	.....

2 اكتب كلاً مما يأتي في صورة كسرية وحدد عدد الأجزاء من مائة كما بالمثال:

العدد	مثال 4	3	0.08	2.06	1.76	3.33	6.4
الصورة الكسرية	$\frac{400}{100}$	.....	.....	.....	.....	.....	.....
عدد الأجزاء من مائة	400	.....	.....	.....	.....	.....	.....

3 أكمل ما يأتي:

- 1 عدد الأجزاء من عشرة في الواحد الصحيح هو
 2 عدد الأجزاء من مائة في العدد 3.2 هو
 3 الكسر غير الفعلي الذي يمثل العدد 12.5 هو
 4 يمكن تحليل العدد العشري إلى $\frac{100}{10} + \frac{4}{10}$

4 صل كل عدد عشري أو كسر عشري بالكسر الاعتيادي المكافئ له:

0.7	5	3.5	4	1.8	3	10.2	2	0.1	1
$\frac{18}{10}$	$\frac{102}{10}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{35}{10}$					

5 اقرأ، ثم أجب:

- 1 لدى آدم $\frac{4}{100}$ لتر من المياه، عبر عن هذه الكمية بصيغة عدد عشري، وحدد عدد الأجزاء من مائة.
 2 لدى عايذة أخ صغير يبلغ طوله $51\frac{1}{10}$ سم عبر عن هذا الطول بصيغة عدد عشري وحدد عدد الأجزاء من عشرة.

فكر اقرأ، ثم أجب:

أعد كتابة العدد الكسري $\frac{5}{30}$ في صورة عدد عشري ثم حدد عدد الأجزاء من مائة.

تطبيق اقرأ، ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

يقول ماجد: إنه اشترى $\frac{3}{10}$ كجم من الموز و $\frac{30}{100}$ كجم من التفاح، وقال إن لهما نفس الكتلة، هل توافقه؟

أوافق لا أوافق السبب:

إرشادات لولي الأمر:

• ساعد ابنك في التعبير عن العدد الصحيح في صورة أجزاء عشرية بطرق مختلفة.



1 اخترا الإجابة الصحيحة:

(القاهرة 2023)

1 الرقم الذي يقع في خانة الأجزاء من مائة في العدد 25.37 هو

- أ 5 ب 2 ج 3 د 7

(الإسكندرية 2023)

2 $4 + 0.1 + 0.05 = \dots\dots\dots$

- أ 4.15 ب 0.415 ج 41.5 د 4.51

(المنيا 2023)

3 0.5 يكافئ

- أ $\frac{5}{100}$ ب $\frac{1}{4}$ ج $\frac{5}{10}$ د $\frac{40}{100}$

2 أكمل ما يأتي:

(القاهرة 2023)

1 $3.5 = \dots\dots\dots$ جزء من عشرة

2 ثمانية وعشرون، وسبعة وخمسون جزءًا من مائة بالصيغة القياسية يكتب

3 عدد الأجزاء من مائة في العدد 1.2 يساوي

(القاهرة 2023)

4 237 جزء من مائة =

5 عدد الأجزاء من عشرة في العدد العشري 3.6 يساوي

6 العدد 2 به

7 الكسر العشري 0.7 به

3 أكمل الجدول التالي حسب المطلوب:

العدد	2	0.2	2.4	50.1	10.4
الصورة الكسرية (كأجزاء من عشرة)
عدد الأجزاء من عشرة
الصورة الكسرية (كأجزاء من مائة)
عدد الأجزاء من مائة

4 اكتب العدد 2.75 بالصور والصيغ الآتية:

1 الصيغة الممتدة:

2 الصيغة اللفظية:

3 صيغة الوحدات:

4 صورة كسرية:



من 17 إلى 20

من 13 إلى 17

من 10 إلى 13

أقل من 10

تابع مستويات

★★★★★





الدرس 7

الصور المتكافئة للكسور



ضع علامة (✓) عند الكسور المتكافئة:

$$1 \quad \frac{1}{2} = \frac{3}{6} \quad ()$$

$$2 \quad \frac{2}{3} = \frac{2}{6} \quad ()$$

$$3 \quad 0.2 = \frac{2}{10} \quad ()$$

$$4 \quad \frac{1}{4} = \frac{5}{8} \quad ()$$

الكسور المتكافئة:

تعلم

يمكن إيجاد كسر مكافئ للكسر ($\frac{5}{10}$) بطرق مختلفة كالآتي:

باستخدام الضرب أو القسمة

1 نقوم بمساواة الكسر $\frac{5}{10}$ بكسر آخر مقامه 100

$$\frac{5}{10} \xrightarrow{\times 10} \frac{50}{100}$$

2 بمقارنة المقامات نلاحظ أنه تم ضرب المقام في 10

لذلك نضرب البسط في 10 فيكون 50

$$\frac{5}{10} \xrightarrow{\times 10} \frac{50}{100}$$

$$\frac{5}{10} = \frac{50}{100} \Rightarrow 0.5 = 0.50$$

باستخدام النماذج

1 نقوم برسم نموذج يمثل الكسر $\frac{5}{10}$ (النموذج مقسم إلى 10 أجزاء متساوية).

النموذج يمثل 5 أجزاء من عشرة أي 0.5

2 نقوم برسم نموذج آخر مقسم إلى 100

جزء متساو ويظل به 50 جزءًا

(النموذج يمثل 50 جزءًا من مائة أي 0.50).

نجد أن: الجزء المظلل في النموذج الأول يكافئ الجزء المظلل في النموذج الثاني.

لاحظ أن

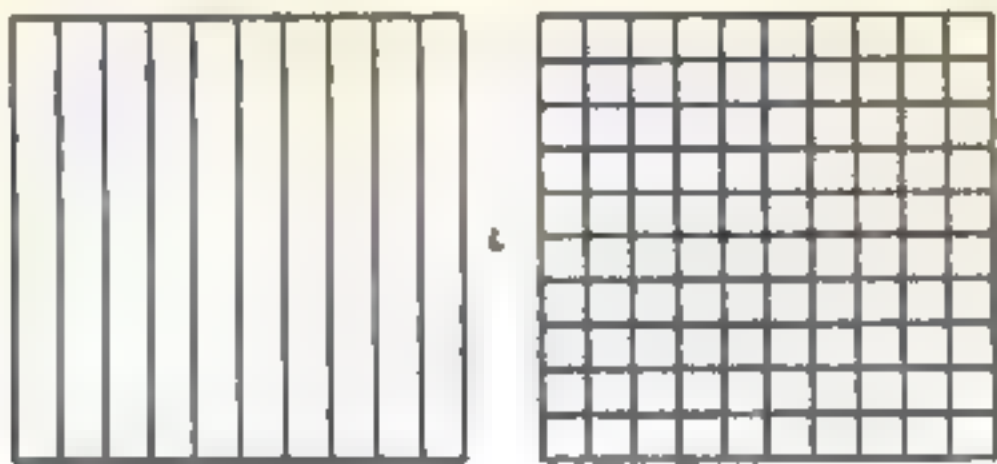
كلاً من الكسرين $\frac{5}{10}$ ، $\frac{50}{100}$ يكافئ الكسر $\frac{1}{2}$

العدد الكسري $\frac{5}{10}$ يكافئ العدد الكسري $\frac{50}{100}$ أو $\frac{1}{2}$

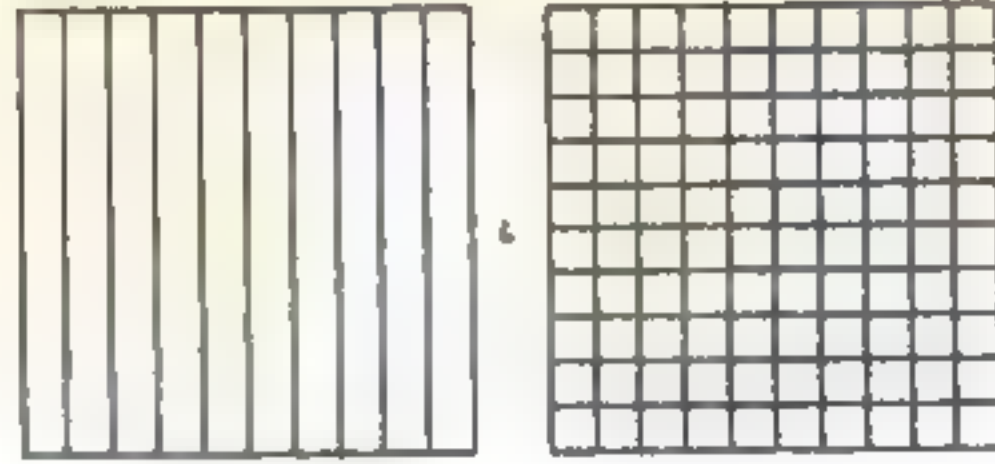
أي أن: $\frac{50}{100} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2} = 1.5 = 1.50$

سؤال

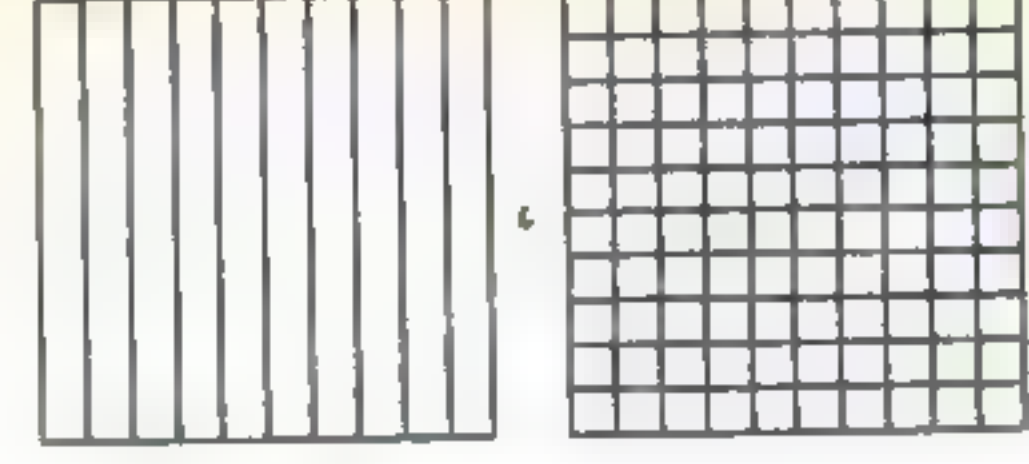
باستخدام النماذج المتكافئة الآتية اكتب كلاً من الكسور الاعتيادية والكسور العشرية المتكافئة كما بالمثال:



2



1



مثال

$$\frac{3}{10} = \frac{30}{100}$$

$$0.3 = 0.30$$

$$\frac{4}{10} = \frac{40}{100}$$

$$0.4 = 0.40$$

$$\frac{6}{10} = \frac{60}{100}$$

$$0.6 = 0.60$$

تمديدات أساسية:

• تكافؤ

102

تدرب



على الدرس

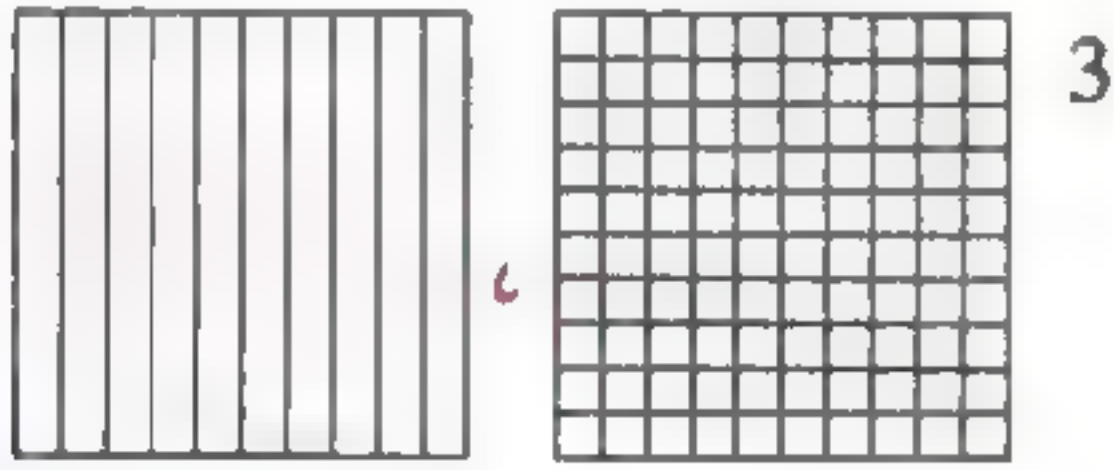


تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

1 أكمل الجدول التالي كما بالمثال:

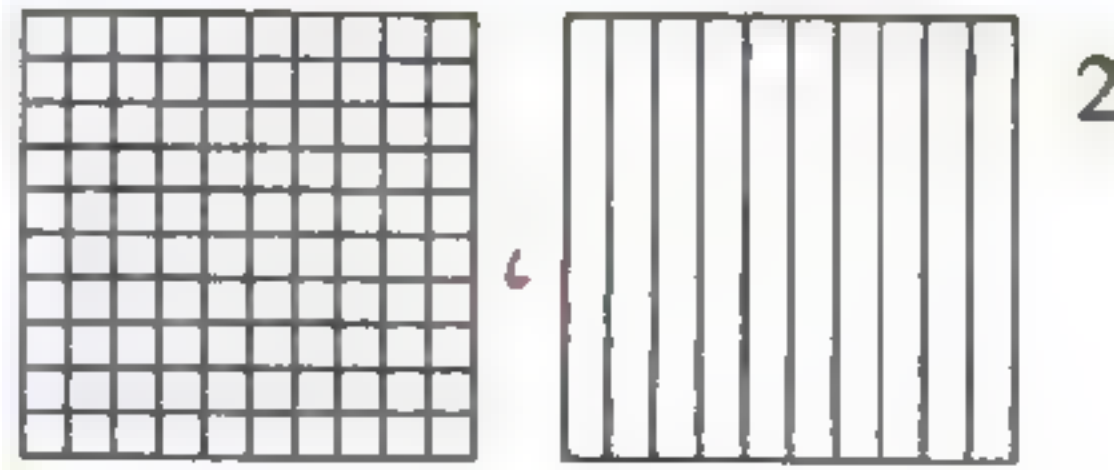
العدد	مثال	$2\frac{1}{10}$	$1\frac{4}{10}$	0.8	$3\frac{50}{100}$	$\frac{20}{100}$	$2\frac{1}{2}$	$6\frac{5}{10}$
العدد أو الكسر العشري المكافئ	2.1							
الصورة الكسرية المكافئة	$\frac{21}{10}$							

2 ظلل لتكون نموذجًا مكافئًا، وسجل الكسر الاعتيادي والكسر العشري المكافئ:



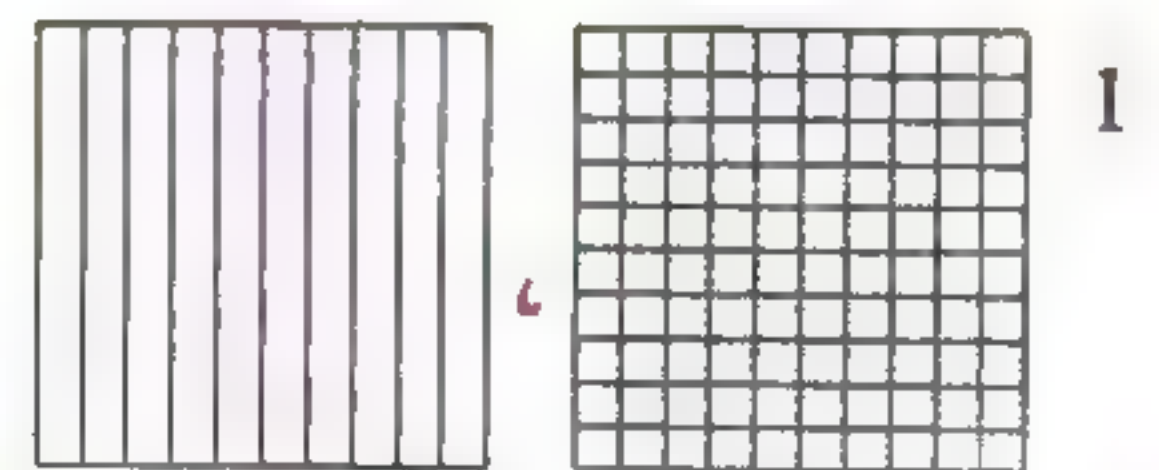
0.8 =

$\frac{8}{10}$ =



0.50 =

$\frac{50}{100}$ =



0.7 =

$\frac{7}{10}$ =

3 صل كل كسر أو عدد عشري بالصيغ المكافئة له:

53 جزءًا من عشرة

4

3 أجزاء من مائة

3

4 أجزاء من عشرة

2

جزء من مائة

1

$\frac{4}{10}$

$5\frac{3}{10}$

$\frac{1}{100}$

$\frac{3}{100}$

0.03

0.01

0.4

5.30

4 أوجد العدد الناقص:

1 $\frac{3}{10} = \frac{\dots}{100}$

2 $\frac{40}{100} = \frac{\dots}{10}$

3 $6.03 = \frac{\dots}{100}$

4 $\frac{7}{10} = \frac{\dots}{100}$

5 $8\frac{20}{100} = \frac{82}{\dots}$

6 $10.35 = \frac{1,035}{\dots}$

7 $5\frac{60}{100} = \frac{\dots}{10}$

8 $6.5 = \frac{\dots}{100}$

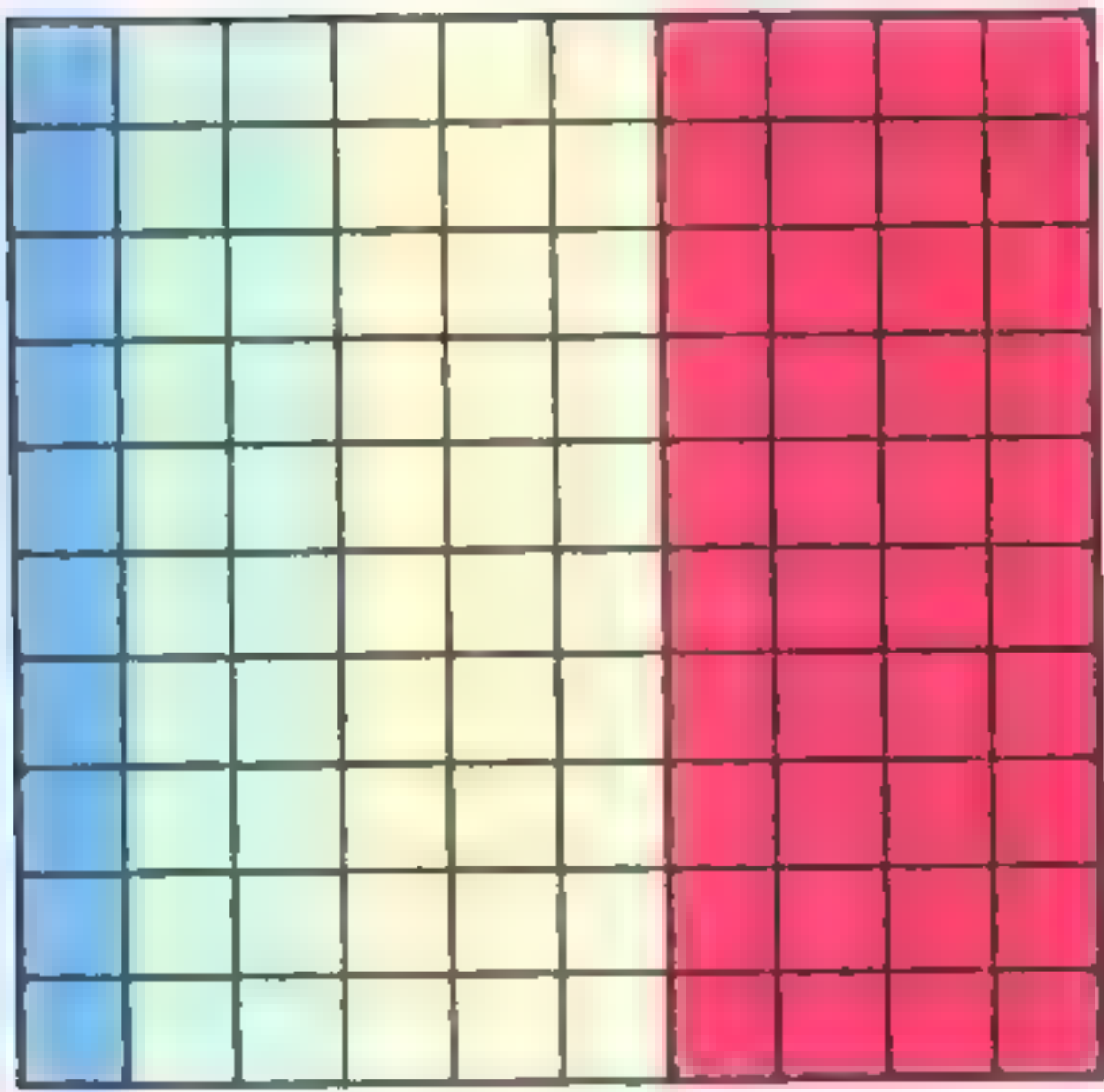
9 $17\frac{80}{100} = \frac{178}{\dots}$

إرشادات لولي الأمر:

• ساعد ابنك على تكوين كسور متكافئة.

5) اقرأ، ثم أجب:

- 1 صنعت منى سجادة من 100 قطعة مربعة ومتساوية من القماش الملون بالألوان: الأحمر، ، والأخضر، والأزرق في صورة شرائط كل منها مكون من 10 قطع متساوية بنفس اللون. فإذا صنعت 4 شرائط باللون الأحمر، و3 شرائط باللون الأصفر، وشريطين باللون الأخضر، وشريطًا باللون الأزرق، فأجب عما يأتي:
- ◀ اكتب ما يمثل عدد المربعات الحمراء المكونة للسجادة في صورة كسر عشري وكسرا اعتيادي (في أبسط صورة).

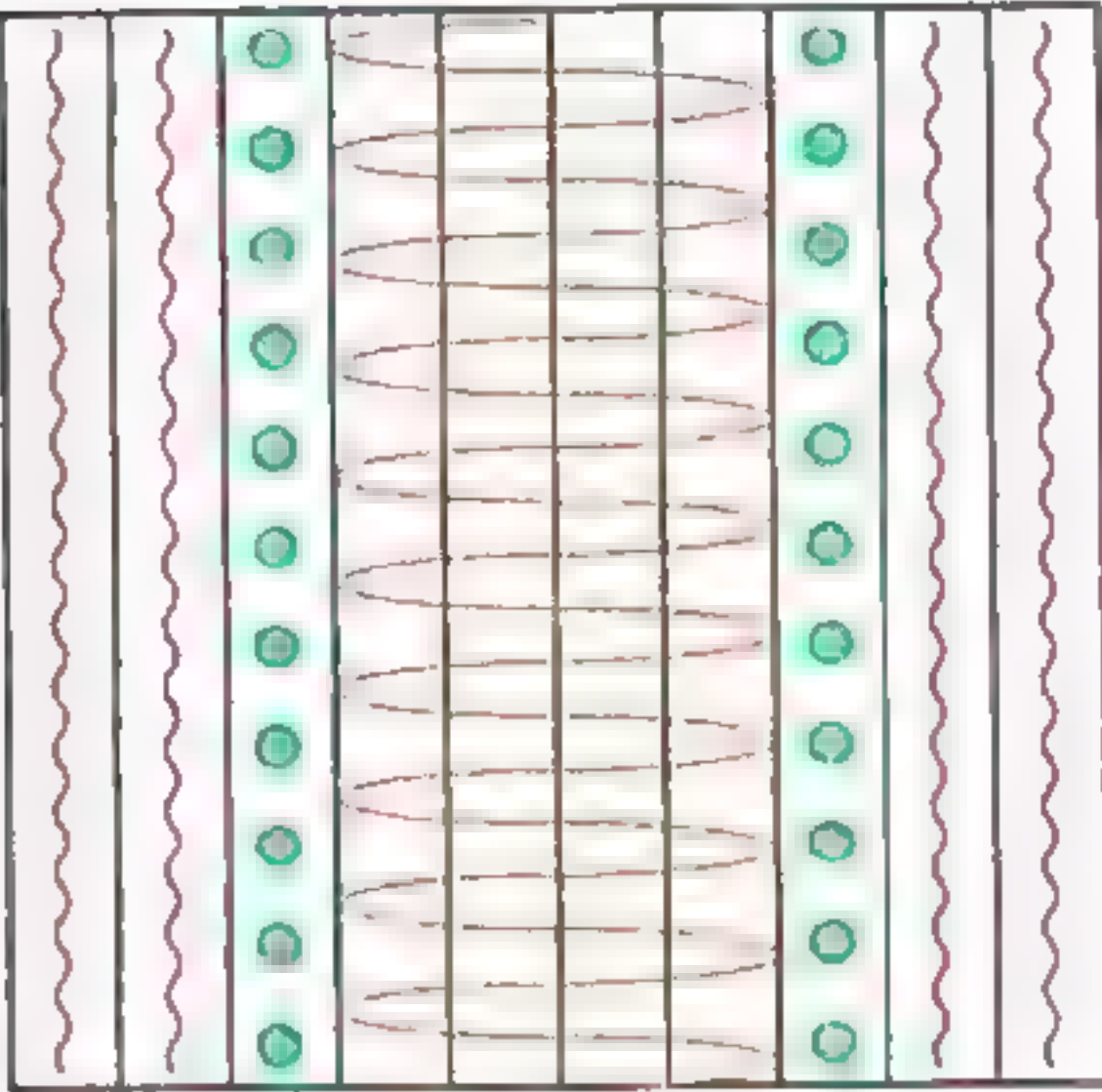


- ◀ اكتب ما يمثل عدد الشرائط الخضراء للسجادة بصورة كسر عشري وكسرا اعتيادي (في أبسط صورة).

- ◀ اكتب ما يمثل عدد المربعات الصفراء المكونة للسجادة بصورة كسر عشري وكسرا اعتيادي (في أبسط صورة).

- 2 صنعت نجلاء كعكة وقسمتها إلى 10 شرائح متساوية، زينّت نجلاء الكعكة بعدة ألوان مختلفة،

فما الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن الجزء الملون بالأحمر (في أبسط صورة)؟



- ◀ إذا قطعت نجلاء نفس الكعكة إلى 100 قطعة متساوية، فما الكسر الاعتيادي (في أبسط صورة) والكسر العشري اللذان يعبران عن الجزء الملون بالأحمر؟

فكر اقرأ، ثم أجب:

◀ هل يمكنك إيجاد كسر مكافئ للكسر $\frac{21}{100}$ مقامه يكون 10؟ ولماذا؟

تطبيق اقرأ، ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

◀ في لعبة الكرة الدوارة أحرزت مروة $\frac{40}{100}$ من النقاط وأحرزت دنيا $\frac{4}{10}$ من النقاط، قالت مروة إنها أحرزت عدد نقاط يساوي عدد النقاط التي أحرزتها دنيا، هل توافقها؟

السبب:

لا أوافق

أوافق

إرشادات لولى الأمر:

ساعد ابنك على فهم مسائل كلامية تحتوي على كسور اعتيادية مقامها 10 أو 100 وحلها.



1 اخترا الإجابة الصحيحة:

- الرقم الموجود في خانة الأجزاء من عشرة في العدد العشري 26.49 هو
 أ 2 ب 6 ج 4 د 9
- العدد العشري 1.34 في صورة عدد كسرى هو
 أ $1\frac{34}{10}$ ب $\frac{134}{10}$ ج $1\frac{34}{100}$ د $13\frac{4}{100}$
- سبعة وعشرون، وثمانية أجزاء من عشرة يكتب بالصيغة القياسية
 أ 7.28 ب 27.8 ج 2.78 د 8.27

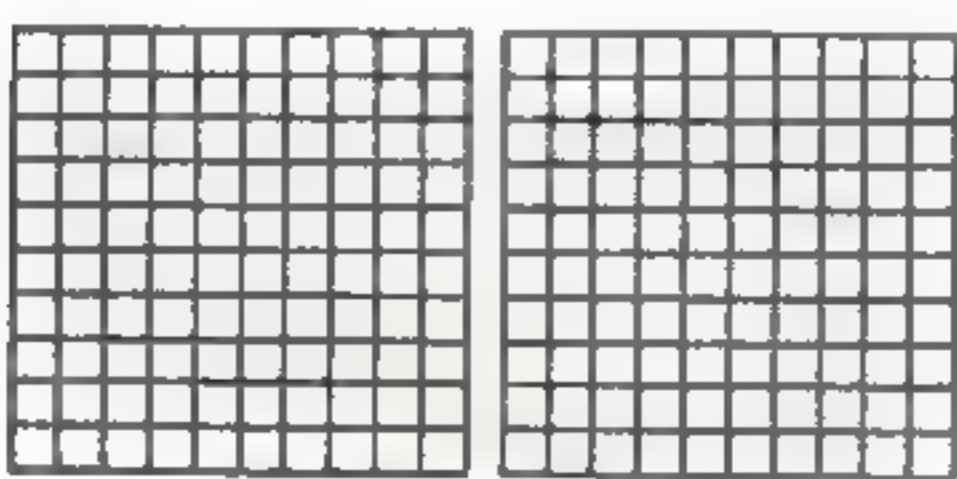
2 أكمل ما يأتي:

- $1.3 = 1 +$ (دمياط 2023)
- $2\frac{17}{100} =$ (في صورة عدد عشري) (البحيرة 2023)
- عدد الأجزاء من مائة في العدد العشري 2.05 يساوى
- $\frac{80}{100} = \frac{\dots}{10}$ (القاهرة 2023)

3 صل ما يلي:

- | | | | | | | | |
|---|---------------------------|---|------------------|---|------------|---|-----------------|
| 1 | 3 عشرات، و5 أجزاء من مائة | 2 | 21 جزءاً من عشرة | 3 | $8 + 0.03$ | 4 | 9 أجزاء من مائة |
| | | | | | | | |
| | 8.03 | | 2.1 | | 0.09 | | 30.05 |

أجب عما يأتي:



- لاحظ النموذج المقابل، ثم اكتب العدد العشري الذي يمثله بصيغ وصور مختلفة:
 - الصورة الكسرية:
 - الصورة القياسية:
 - الصيغة اللفظية:
 - الصيغة الممتدة:
- اكتب 3 قيم مختلفة للرقم 9 في العدد العشري 99.09



اختبار الأصواء

20

على المفهوم الثاني



1. اخترا الإجابة الصحيحة:

1 5 أحاد، و6 أجزاء من عشرة، و8 أجزاء من مائة تكتب

أ 5.68 ب 8.50 ج 5.86 د 9.85

(الغربية 2022)

2 الكسر العشري 0.4 يكافئ

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{4}{100}$ ج $\frac{10}{4}$ د $\frac{40}{100}$

(الغربية 2022)

3 العدد الكسري $\frac{7}{10}$ 2 في صورة عدد عشري هو

أ 2.7 ب 2.07 ج 7.2 د 7.02

2. أكمل ما يأتي:

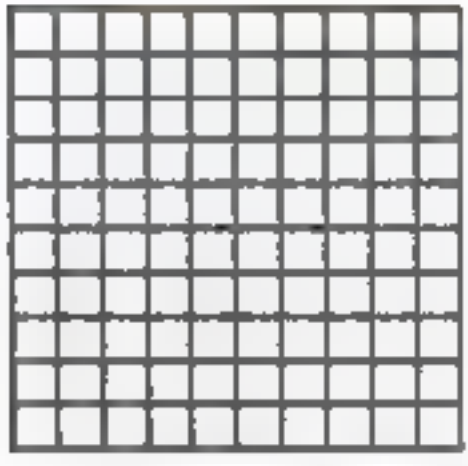
(المنوفية 2023)

1 عدد الأجزاء من عشرة في العدد العشري 1.5 يساوي

2 عدد الأجزاء من مائة في العدد 25 يساوي

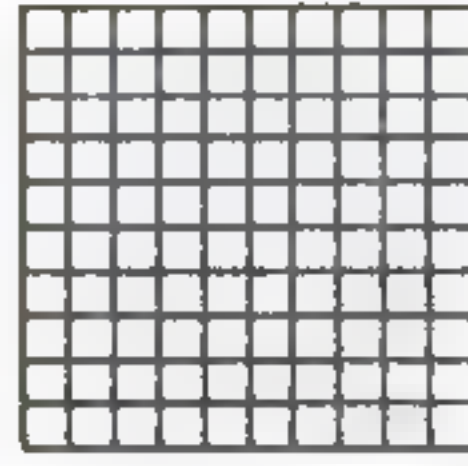
3 العدد العشري 3.17 = (في صورة كسرية)

3 لاحظ النماذج الآتية، ثم اكتب ما يمثله النموذج في صورة كسر عشري وكسرا اعتيادي (في أبسط صورة):



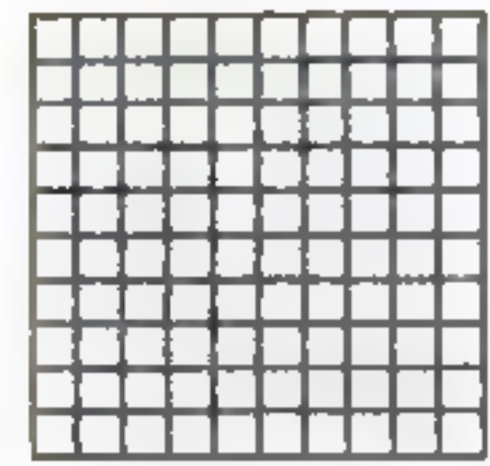
3

الكسر العشري:
الكسر الاعتيادي:



2

الكسر العشري:
الكسر الاعتيادي:



1

الكسر العشري:
الكسر الاعتيادي:

4. صل ما يلي:

2 أحاد، 8 أجزاء من مائة يكتب

4

3 $6 + 0.6 = \dots\dots\dots$

3

2 80 جزءًا من مائة تكافئ

2

1 17 جزءًا من مائة يساوي

1

6.6

2.08

0.17

0.8

5. أجب عما يأتي:

1 اكتب الصيغة العددية 5 عشرات، و4 أحاد، و3 أجزاء من عشرة، وجزأين من مائة بالصيغة القياسية.

2 اكتب 2 قيمة مختلفة للرقم 8 في العدد العشري 8.8

الكسور العشرية



المفهوم الثالث: عمليات على الكسور العشرية

الدرس الثاني: جمع الكسور العشرية

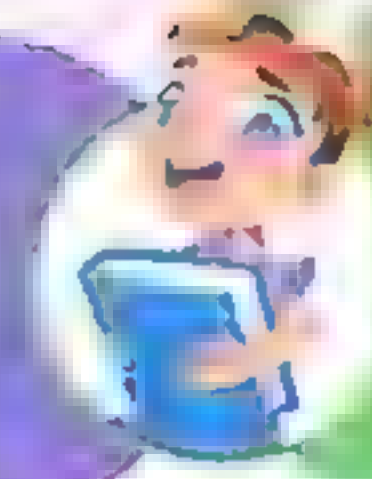
الدرس الثاني: جمع الكسور العشرية

جمع كسرين مقامهما 10 أو 100 باستخدام النماذج وبالتحويل إلى كسور متكافئة:

مقارنة الكسور العشرية ومقارنة كسور اعتيادية وكسور عشرية:

- يستخدم التلاميذ النماذج لجمع كسرين اعتياديين مقامهما 10 و 100
- يجمع التلاميذ كسرين اعتياديين مقامهما 10 و 100

- يقارن التلاميذ بين الكسور العشرية التي تتكون من العدد نفسه من الأرقام.
- يقارن التلاميذ بين الكسور العشرية والكسور الاعتيادية التي يكون مقامها العدد 10 أو 100



مقارنة الكسور العشرية ومقارنة كسور اعتيادية وكسور عشرية



قارن بين الكسور والأعداد العشرية الآتية:



0.07 ، 0.7 3

0.2 ، 0.8 2

0.47 ، 1.57 1

مقارنة الكسور العشرية باستخدام جدول القيمة المكانية:

أجزاء من مائة	أجزاء من عشرة	العلامة العشرية	آحاد
5	3	.	0
2	3	.	0

- 1 نمثل الكسرين في جدول القيمة المكانية.
 - 2 نقارن الرقمين في الآحاد (0 = 0).
 - 3 نقارن الرقمين في الأجزاء من عشرة (3 = 3).
 - 4 نقارن الرقمين في الأجزاء من مائة (2 < 5).
- وبالتالي فإن: $0.32 < 0.35$

يمكن المقارنة بين الكسرين: 0.32 و 0.35 باتباع الخطوات الآتية:

لاحظ أن

يمكن تحويل الكسور العشرية إلى كسور اعتيادية ثم نقوم بالمقارنة:

$$0.35 = \frac{35}{100}$$

$$0.32 = \frac{32}{100}$$

وبالتالي فإن: $\frac{35}{100} > \frac{32}{100}$ لأن الكسرين لهما نفس المقام.

قارن باستخدام (< أو > أو =) مستعينًا بجدول القيمة المكانية:

0.90 0.9 3

0.32 0.23 2

0.05 0.5 1

الحل

3

أجزاء من مائة	أجزاء من عشرة	العلامة العشرية	آحاد
0	9	.	0
0	9	.	0

$$0.90 = 0.9$$

2

أجزاء من مائة	أجزاء من عشرة	العلامة العشرية	آحاد
3	2	.	0
2	3	.	0

$$0.32 > 0.23$$

1

أجزاء من مائة	أجزاء من عشرة	العلامة العشرية	آحاد
0	5	.	0
5	0	.	0

$$0.05 < 0.5$$

سؤال

قارن باستخدام جدول القيمة المكانية:

0.7 0.73 3

0.33 0.13 2

0.80 0.8 1

مفردات أساسية:

• جدول القيمة المكانية - الأجزاء من مائة.

تعلم 2 مقارنة الأعداد العشرية:

لاحظ أن

يمكن مقارنة
الأعداد العشرية
باستخدام جدول
القيمة المكانية.

3 قارن الأجزاء من مائة

3.62
3.64
 $4 > 2$

2 قارن الأجزاء من عشرة

3.62
3.64
نفس الرقم

1 قارن الآحاد

3.62
3.64
نفس الرقم

يمكن المقارنة
بين العددين
العشريين : 3.62
و 3.64 كالآتي:

لذلك فإن: $3.64 > 3.62$

تعلم 3 مقارنة الكسور العشرية والكسور الاعتيادية:

يمكن المقارنة بين 0.23 و $\frac{25}{100}$ باستراتيجيتين:

الاستراتيجية الثانية التحويل إلى كسور عشرية

1 نحول الكسر $\frac{25}{100}$ إلى كسر عشري

$$\frac{25}{100} = 0.25$$

2 نقارن بين الكسرين، فنجد أن:

$$0.25 > 0.23$$

لذلك فإن: $\frac{25}{100} > 0.23$

الاستراتيجية الأولى التحويل إلى كسور اعتيادية

1 نحول الكسر 0.23 إلى كسر اعتيادي

$$0.23 = \frac{23}{100}$$

2 نقارن بين الكسرين، فنجد أن:

$$\frac{25}{100} > \frac{23}{100}$$

لذلك فإن: $\frac{25}{100} > 0.23$

مثال 2 قارن باستخدام (< أو > أو =):

$$2.15 \quad \square \quad 2 \frac{3}{10} \quad 2$$

$$\frac{12}{100} \quad \square \quad 0.8 \quad 1$$

$$\frac{134}{100} \quad \square \quad 1.34 \quad 4$$

$$9.9 \quad \square \quad \text{سبعة وسبعون جزءًا من مائة} \quad 3$$

الحل

$$1.34 \quad \square \quad 1.34 \quad 4$$

$$9.9 \quad \square \quad 0.77 \quad 3$$

$$2.15 \quad \square \quad 2.3 \quad 2$$

$$0.12 \quad \square \quad 0.8 \quad 1$$

سؤال 2

قارن ما يلي مستخدمًا (< أو > أو =):

$$1 \quad 1.4 \quad \square \quad 3.4 \quad 2 \quad 5.01 \quad \square \quad \text{واحد، وخمسة أجزاء من مائة}$$

$$3 \quad 0.8 \quad \square \quad \frac{2}{10} \quad 4 \quad 8.40 \quad \square \quad 8.4$$



على الدرسين 8 و 9



تدريب

تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

عبر عن كل عدد أو كسر عشري في جدول القيمة المكانية، ثم قارن باستخدام ($<$ أو $>$ أو $=$):

$$0.23 \quad \square \quad 0.3 \quad 3$$

$$0.45 \quad \square \quad 0.04 \quad 2$$

$$0.34 \quad \square \quad 0.4 \quad 1$$

أجزاء من مائة	أجزاء من عشرة	العلامة العشرية	آحاد
.....
.....

أجزاء من مائة	أجزاء من عشرة	العلامة العشرية	آحاد
.....
.....

أجزاء من مائة	أجزاء من عشرة	العلامة العشرية	آحاد
.....
.....

$$1.80 \quad \square \quad 1.09 \quad 6$$

$$0.62 \quad \square \quad 0.26 \quad 5$$

$$0.54 \quad \square \quad 0.45 \quad 4$$

أجزاء من مائة	أجزاء من عشرة	العلامة العشرية	آحاد
.....
.....

أجزاء من مائة	أجزاء من عشرة	العلامة العشرية	آحاد
.....
.....

أجزاء من مائة	أجزاء من عشرة	العلامة العشرية	آحاد
.....
.....

قارن ما يلي مستخدماً ($<$ أو $>$ أو $=$):

$$1 \quad 1.21 \quad \square \quad 1.12$$

$$2 \quad 3.7 \quad \square \quad 0.7$$

$$3 \quad 0.06 \quad \square \quad 0.61$$

$$4 \quad 0.36 \quad \square \quad 0.46$$

$$5 \quad 0.26 \quad \square \quad 0.15$$

$$6 \quad 0.14 \quad \square \quad 0.24$$

$$7 \quad 0.81 \quad \square \quad 0.91$$

$$8 \quad 0.72 \quad \square \quad 0.83$$

$$9 \quad 0.17 \quad \square \quad 1.17$$

$$10 \quad 3.01 \quad \square \quad 3.10$$

$$11 \quad 4.2 \quad \square \quad 0.42$$

$$12 \quad 0.12 \quad \square \quad 12$$

$$13 \quad 0.73 \quad \square \quad \frac{73}{100}$$

$$14 \quad 50 \quad \square \quad 5.00$$

$$15 \quad 1 \frac{2}{10} \quad \square \quad 1.20$$

ضع علامة (\checkmark) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:

1 الكسر العشري 0.75 أكبر من الكسر الاعتيادي $\frac{75}{100}$ ()

2 $2.27 < 7 + 0.02 + 0.7$ ()

3 9 آحاد، و6 أجزاء من مائة = 9.06 ()

4 $0.52 < \frac{152}{100}$ ()

إرشادات لولي الأمر:

• ساعد ابنك في مقارنة الأعداد العشرية باستخدام جدول القيمة المكانية.

4 قارن بين الصيغ العددية الآتية مستخدماً (< أو > أو =):

- | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------|
| 1 6 آحاد، و 4 أجزاء من مائة | $4 + 0.6$ | <input type="text"/> | 2 ثلاثون جزءاً من مائة | $0.1 + 0.06 + 3$ | <input type="text"/> |
| 3 5 أجزاء من عشرة، و 3 أجزاء من مائة | $0.5 + 0.03$ | <input type="text"/> | 4 3 أجزاء من عشرة | $\frac{3}{100}$ | <input type="text"/> |
| 5 سبعة، وخمسة أجزاء من عشرة | $6 + 0.5$ | <input type="text"/> | 6 $0.8 + 0.07$ | 8.7 | <input type="text"/> |
| 7 98 جزءاً من عشرة | 1.04 | <input type="text"/> | 8 0.7 | <input type="text"/> | 7 أجزاء من عشرة |
| 9 2 آحاد، و 7 أجزاء من عشرة | 2.07 | <input type="text"/> | 10 $\frac{23}{10}$ | 0.23 | <input type="text"/> |
| 11 $\frac{4}{10}$ | 0.42 | <input type="text"/> | 12 1.03 | $\frac{134}{100}$ | <input type="text"/> |

5 رتب الكسور العشرية التالية كما هو مطلوب:

- | | |
|---|--|
| 1 0.19 ، 0.18 ، 0.9 ، 0.8 (تنازلياً) | 2 0.03 ، 0.61 ، 0.6 ، 0.07 (تصاعدياً) |
| 3 0.17 ، 0.09 ، 0.71 ، 0.1 (تنازلياً) | 4 0.06 ، 0.6 ، 0.43 ، 0.11 (تصاعدياً) |
| 5 0.1 ، 0.9 ، 0.3 ، 0.7 (تصاعدياً) | 6 0.7 ، 0.1 ، $\frac{0}{10}$ ، 0.06 (تنازلياً) |
| 7 0.7 ، $\frac{2}{10}$ ، $\frac{8}{10}$ ، 0.5 (تصاعدياً) | 8 $\frac{9}{10}$ ، 0.1 ، $\frac{5}{10}$ ، 0.2 (تنازلياً) |
| 9 $\frac{6}{10}$ ، 0.3 ، $\frac{4}{10}$ ، 0.8 (تصاعدياً) | 10 $\frac{6}{100}$ ، 0.2 ، 0.05 ، $\frac{3}{100}$ (تنازلياً) |
| 11 $\frac{5}{10}$ ، 0.9 ، $\frac{2}{10}$ ، 0.1 (تصاعدياً) | 12 0.9 ، $\frac{7}{100}$ ، $\frac{3}{10}$ ، 0.4 (تنازلياً) |

6) لاحظ الجدول ثم أكمل:



نوع الفاكهة	التي	المانجو	البرقوق	الرمان
الكتلة	1.3 كجم	2.01 كجم	1.21 كجم	2.25 كجم

الفاكهة	أجزاء من مائة	أجزاء من عشرة	العلامة العشرية	آحاد
التي
المانجو
البرقوق
الرمان

1 الفاكهة الأقل كتلة هي

2 الفاكهة الأكبر كتلة هي

3 أي من الفاكهة كتلتها أكبر من كتلة البرقوق؟

<

4 أي من الفاكهة كتلتها أقل من المانجو؟

5 رتب الفاكهة من الأقل كتلة إلى الأكبر كتلة:

.....

7) اقرأ ثم أجب:

1 أكلت أمل 0.6 من طعامها، وأكل أخوها $\frac{4}{10}$ من طعامه، علمًا بأن الوجبتين متماثلتان،

من أكل الكمية الأكثر؟

>

2 يبعد منزل بدر 0.44 كم من المحل، ويبعد منزل فاتن $\frac{40}{100}$ كم من نفس المحل، من منهما عليه أن يسير مسافة

أكبر ليصل إلى المحل؟

>

3 ذهبت ميساء إلى السوبر ماركت ورأت زجاجتين متماثلتين من الزيت، تحتوي الأولى على $\frac{5}{10}$ لتر من الزيت،

وتحتوي الثانية على 0.73 لتر من الزيت. أيتهما بها كمية أكبر من الزيت؟

فكر اقرأ، ثم ارسم:

يضع آدم كل ما يراه في طريقه إلى المدرسة على خط الأعداد (حيث إن طول المسافة بين المنزل والمدرسة 1 كم)،
قم بترقيم خط الأعداد مستخدمًا الأجزاء من عشرة باستخدام الكسور الاعتيادية (أسفل الخط) والكسور العشرية (فوق الخط)، ثم ضع ما يمثل المسافات التالية على خط الأعداد.

منزل عمر على بعد $\frac{3}{10}$ كيلو متر من منزل آدم. عمود الإنارة على بعد $\frac{1}{10}$ كيلو متر من منزل آدم.

محل على بعد 0.8 كيلو متر من منزل آدم. منزل سارة على بعد 0.6 كيلو متر من منزل آدم.

تطبيق 7) اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

لدى عبيرو هدى عبوتا عصير من نفس النوع والحجم، شربت عبير 0.75 من عبوتها وشربت هدى 0.63 من عبوتها؛ تقول هدى إنها شربت مقدار عصير أكثر من عبير، هل توافقها؟

السبب:

لا أوافق

أوافق

ارشادات كوكلي الأمر:

• ساعد ابنك على حل المسائل الكلامية التي تتضمن مقارنة كسور عشرية.



اختبر نفسك



20

حتى الدرس 9

اختر الإجابة الصحيحة:

(القاهرة 2023)

د $1 \frac{52}{10}$

ج $1 \frac{52}{100}$

ب $15 \frac{2}{100}$

1 $1.52 = \dots\dots\dots$

أ $52 \frac{1}{100}$

2 $0.06 \square 0.6$

= |

3 $0.29 \square \frac{28}{100}$

= |

د غير ذلك

ج <

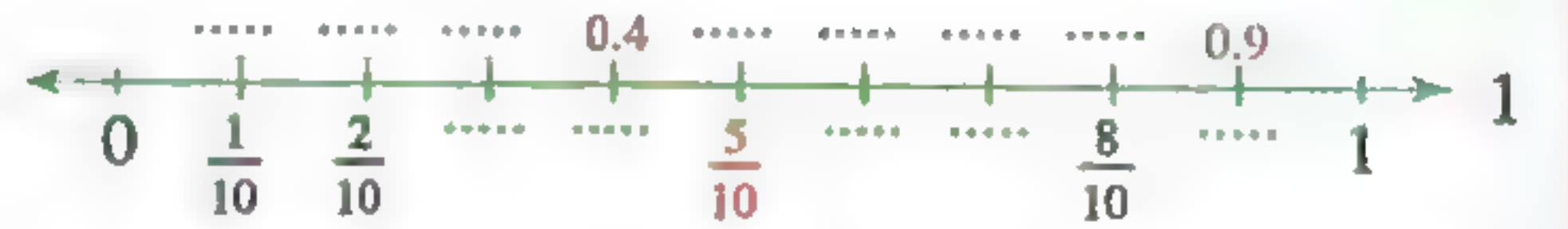
ب >

د غير ذلك

ج <

ب >

أكمل ما يأتى:



(الأقصر 2023)

(فى صورة كسر عشرى)

2 $\frac{4}{10} = \dots\dots\dots$

(دمياط 2023)

(فى صورة عدد عشرى)

3 $\dots\dots\dots = 5 \frac{7}{100}$

4 عدد الأجزاء من مائة فى الواحد الصحيح يساوى جزء.

(القاهرة 2023)

5 9 أجزاء من عشرة تكافئ جزء من مائة.

6 $\frac{18}{10} = \frac{\dots\dots\dots}{100}$

صل كلاً مما يلى بما يناسبه:

7 أجزاء من مائة

4

$1 \frac{6}{100}$

3

$3 + 0.2 + 0.01$

2

$5 \frac{3}{10}$

1

3.21

5.3

0.07

1.06

قارن بين ما يلى مستخدماً (> أو < أو =):

1 $4.35 \square 4 \frac{41}{100}$

2 $7.01 \square 7 \frac{1}{100}$

3 $0.35 \square 0.53$

4 $0.6 \square 0.4$

5 $0.25 \square 0.73$

6 $0.25 \square 0.34$

من 17 إلى 20

من 13 إلى 17

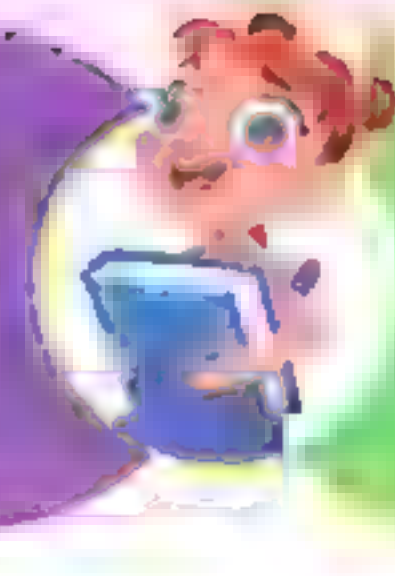
من 10 إلى 13

أقل من 10

تابع مستواك

★★★★★

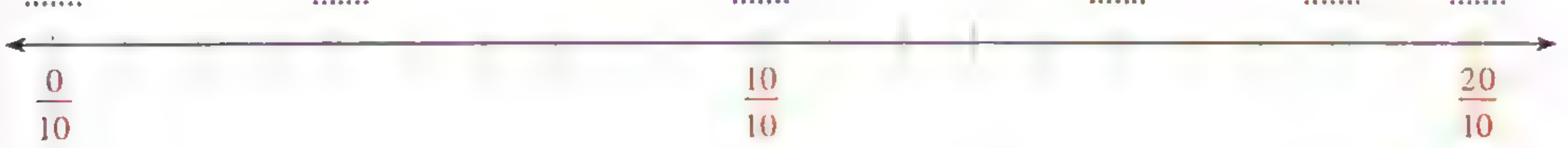




أكمل خط الأعداد التالي:



الاستراتيجية



جمع الكسور العشرية:

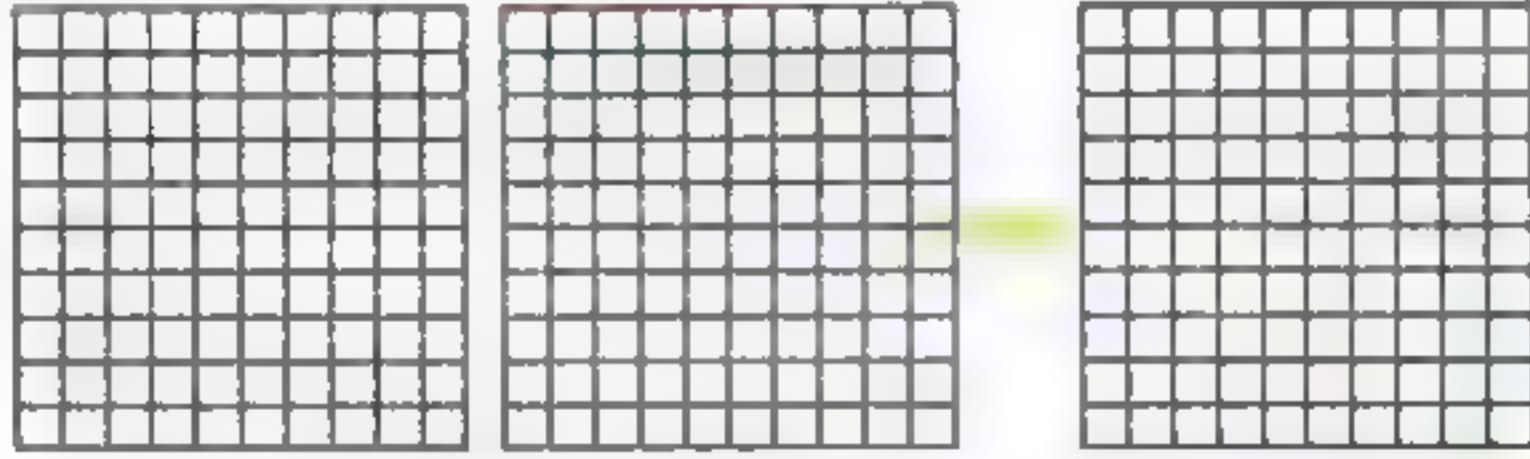


يمكن جمع الكسور العشرية متحدة المقام؛ إذا كانت الكسور تمثل:

أجزاء من 100 مثل: $\frac{47}{100} + \frac{23}{100}$

باستخدام استراتيجية النماذج:

$$\frac{47}{100} + \frac{23}{100} = \frac{70}{100} = 0.70$$



باستخدام استراتيجية المقام الموحد:

$$\frac{47}{100} + \frac{23}{100} = \frac{47+23}{100} = \frac{70}{100} = 0.70$$

أجزاء من 10 مثل: $\frac{2}{10} + \frac{5}{10}$

باستخدام استراتيجية النماذج:

$$\frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \frac{7}{10} = 0.7$$



باستخدام استراتيجية المقام الموحد:

$$\frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \frac{2+5}{10} = \frac{7}{10} = 0.7$$

جمع الكسور العشرية في صورة كسور اعتيادية مقاماتها 10 و 100:



يمكن إيجاد ناتج جمع: $\frac{45}{100} + \frac{3}{10}$ باستراتيجيتين كالتالي:

الاستراتيجية الثانية: إيجاد المقام المشترك (باستخدام الكسور المتكافئة)

$$\frac{45}{100} + \frac{3}{10}$$

$$\frac{45}{100} + \frac{30}{100} = \frac{45+30}{100} = \frac{75}{100} = 0.75$$

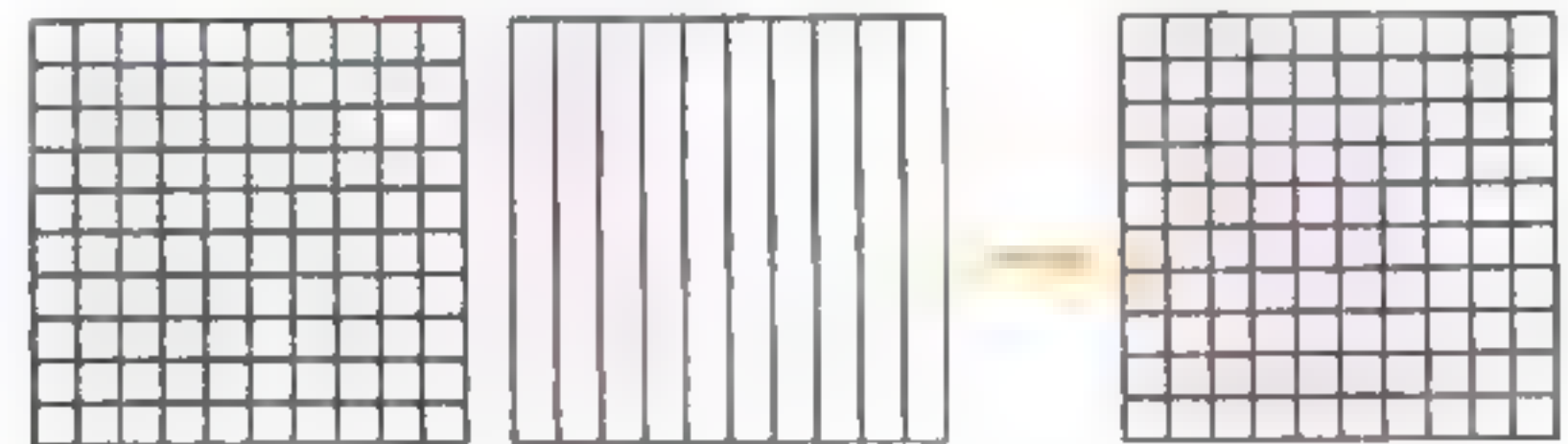
لاحظ ان

$$\frac{7}{100} + \frac{2}{10} \text{ لا تساوي } \frac{9}{100}$$

$$\frac{7}{100} + \frac{2}{10} = \frac{7}{100} + \frac{20}{100} = \frac{27}{100} \text{ حيث إن:}$$

الاستراتيجية الأولى: النماذج

$$\frac{45}{100} + \frac{3}{10} = \frac{75}{100} = 0.75$$



جمع الأعداد العشرية في صورة أعداد كسرية باستخدام الكسور المتكافئة:

1 نجمع العددين الصحيحين في كل من العددين الكسريين: $(1 + 2 = 3)$

$$\frac{2}{10} \xrightarrow{\times 10} \frac{20}{100} = \frac{2}{10} \xrightarrow{\times 10} \frac{20}{100}$$

2 نوجد كسرًا مكافئًا للكسر $(\frac{2}{10})$ مقامه (100)

$$\frac{2}{10} + \frac{34}{100} = \frac{20}{100} + \frac{34}{100} = \frac{20 + 34}{100} = \frac{54}{100}$$

3 نجمع الكسريين:

يمكن إيجاد ناتج

جمع:

$$1 \frac{2}{10} + 2 \frac{34}{100}$$

كالتالي:

$$1 \frac{2}{10} + 2 \frac{34}{100} = 1 \frac{20}{100} + 2 \frac{34}{100} = 3 \frac{54}{100} = 3.54$$

وبالتالي فإن:

لاحظ ان

الكسور المتكافئة هي كسور متساوية ولكن البسط والمقام فيها مختلف.

تحويل الأجزاء من 100 إلى الأجزاء من 10

$$\frac{30}{100} \xrightarrow{+10} \frac{3}{10} = \frac{30}{100} \xrightarrow{+10} \frac{3}{10}$$

نلاحظ أنه تمت قسمة كل من البسط والمقام $\div 10$

تحويل الأجزاء من 10 إلى الأجزاء من 100

$$\frac{2}{10} \xrightarrow{\times 10} \frac{20}{100} = \frac{2}{10} \xrightarrow{\times 10} \frac{20}{100}$$

نلاحظ أنه تم ضرب كل من البسط والمقام $\times 10$

أوجد ناتج جمع ما يلي:

مسألة

1 $4 \frac{5}{100} + 3.3 = \dots\dots\dots$

2 $1.06 + 2 \frac{3}{10} = \dots\dots\dots$

الحل

1 حيث إن: $3.3 = 3 \frac{3}{10} = 3 \frac{30}{100}$

وبالتالي فإن: $4 \frac{5}{100} + 3 \frac{30}{100} = 7 \frac{35}{100} = 7.35$

2 حيث إن: $1.06 = 1 \frac{6}{100}$ $2 \frac{3}{10} = 2 \frac{30}{100}$

وبالتالي فإن: $1 \frac{6}{100} + 2 \frac{30}{100} = 3 \frac{36}{100} = 3.36$

سؤال

أكمل ما يلي:

1 $\frac{6}{10} + \dots = \frac{62}{100}$

2 $\frac{2}{10} + \dots = \frac{7}{10}$

3 $1.2 + 3.4 = \dots$

4 $\dots + 5.6 = 7.6$

5 $\dots + 0.6 = 2.7$

6 $2 \frac{1}{10} + \dots = 3.7$



على الدرسين 10 و 11



تدرب

تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

1 أوجد ناتج جمع ما يلي مستخدمًا النماذج كما بالمثال:

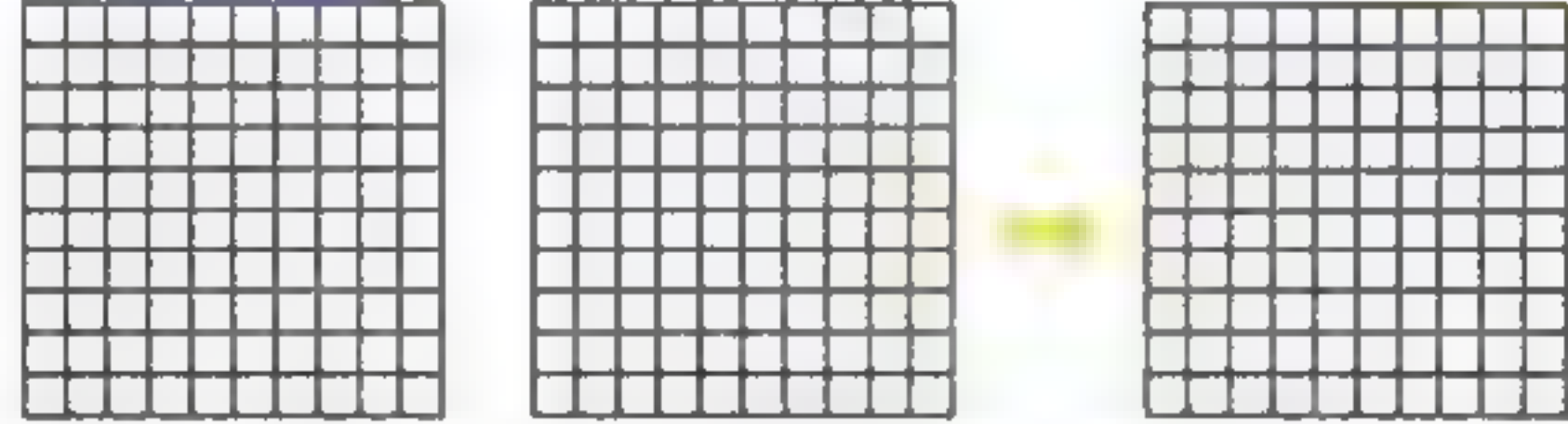
$$\frac{2}{10} + \frac{3}{10} = \dots = \dots$$

1



$$\frac{20}{100} + \frac{40}{100} = \frac{60}{100} = 0.60$$

مثال



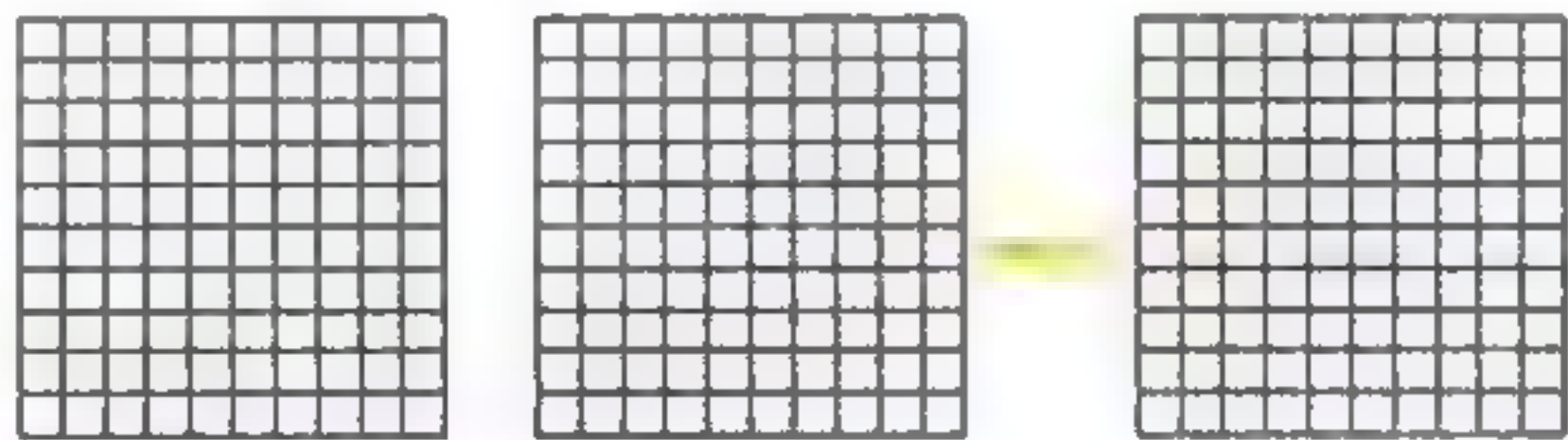
$$\frac{6}{10} + \frac{1}{10} = \dots = \dots$$

3



$$\frac{38}{100} + \frac{62}{100} = \dots = \dots$$

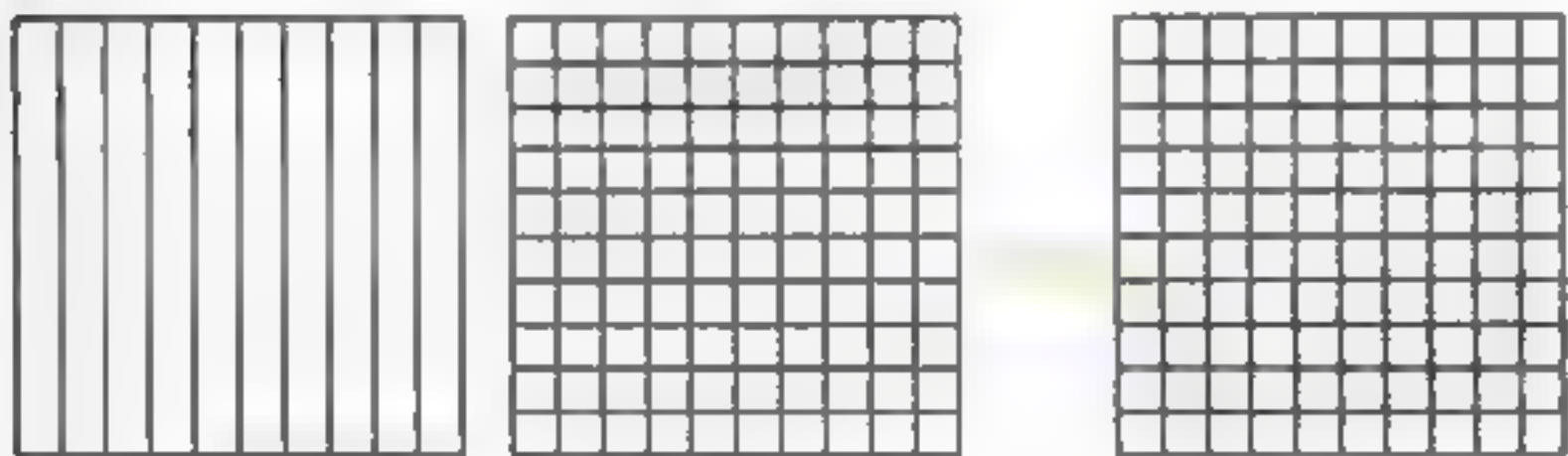
2



2 مثل الكسور التالية باستخدام النماذج، ثم أوجد ناتج الجمع كما بالمثال:

$$\frac{2}{10} + \frac{30}{100} = \dots = \dots$$

1



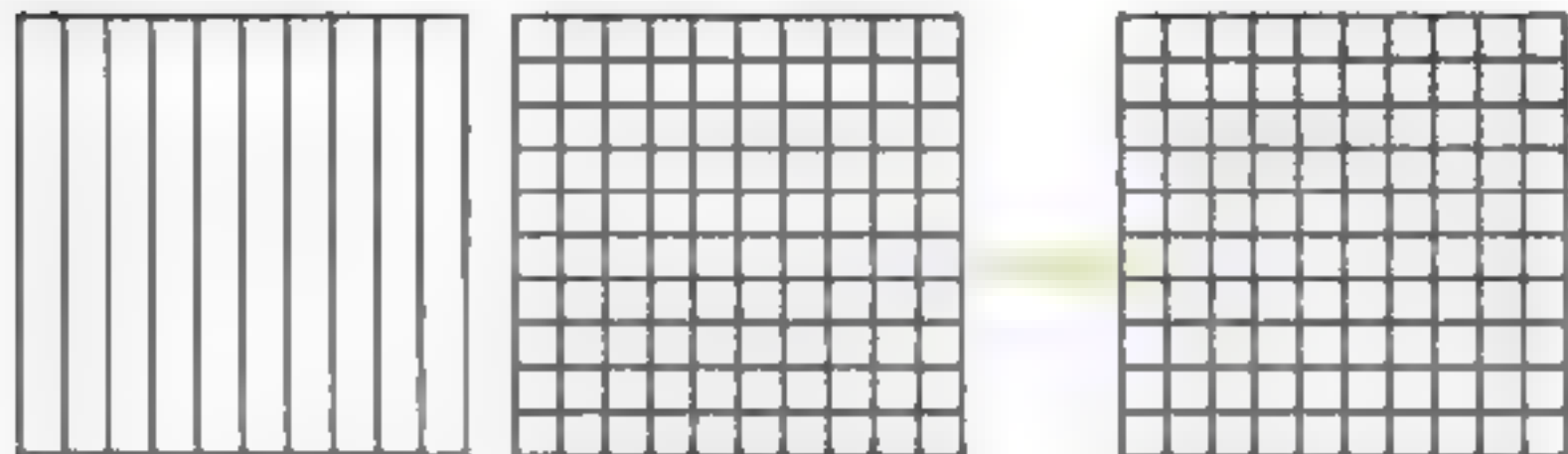
$$\frac{15}{100} + \frac{3}{10} = \frac{45}{100} = 0.45$$

مثال



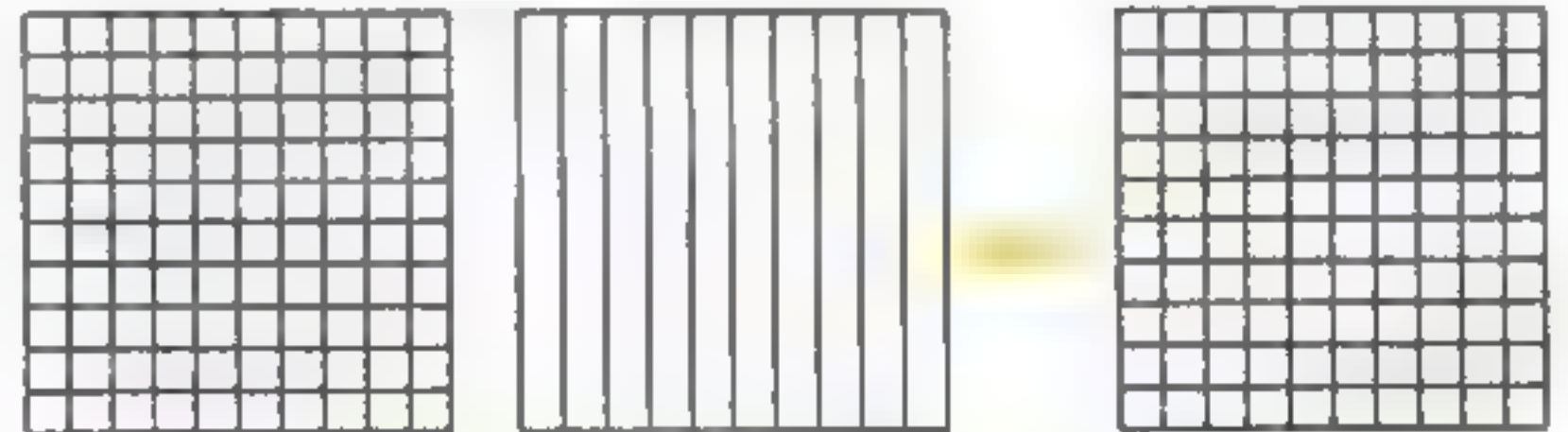
$$\frac{8}{10} + \frac{7}{100} = \dots = \dots$$

3



$$\frac{5}{100} + \frac{7}{10} = \dots = \dots$$

2



3 أوجد ناتج ما يأتي مستخدمًا الاستراتيجية التي تناسبك:

$$1 \quad \frac{2}{10} + \frac{7}{10} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$2 \quad \frac{32}{100} + \frac{51}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$3 \quad \frac{30}{100} + \frac{57}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$4 \quad \frac{1}{10} + \frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$5 \quad \frac{7}{10} + \frac{30}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$6 \quad \frac{13}{100} + \frac{80}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$7 \quad \frac{18}{100} + \frac{8}{10} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$8 \quad \frac{59}{100} + \frac{21}{100} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

إرشادات ولي الأمر:

• اشرح لابنك كيفية استخدام النماذج والكسور المتكافئة لجمع الكسور العشرية.

كُون كسورًا متكافئة مع توضيح طريقتك في زيادة أو تقليل البسط والمقام كما بالمثال:

$$\frac{50}{100} \xrightarrow{+10} \frac{5}{10} = \frac{50}{100} \xrightarrow{+10}$$

$$\frac{6}{10} \xrightarrow{\times 10} \frac{60}{100} = \frac{6}{10} \xrightarrow{\times 10}$$

مثال

$$\frac{4}{10} = \frac{40}{100} \quad 2$$

$$\frac{90}{100} = \frac{9}{10} \quad 4$$

$$1 \frac{70}{100} = 1 \frac{7}{10} \quad 6$$

$$\frac{40}{10} = \frac{4}{1} \quad 8$$

$$2 \frac{8}{10} = 2 \frac{80}{100} \quad 10$$

$$\frac{30}{100} = \frac{3}{10} \quad 1$$

$$\frac{2}{10} = \frac{20}{100} \quad 3$$

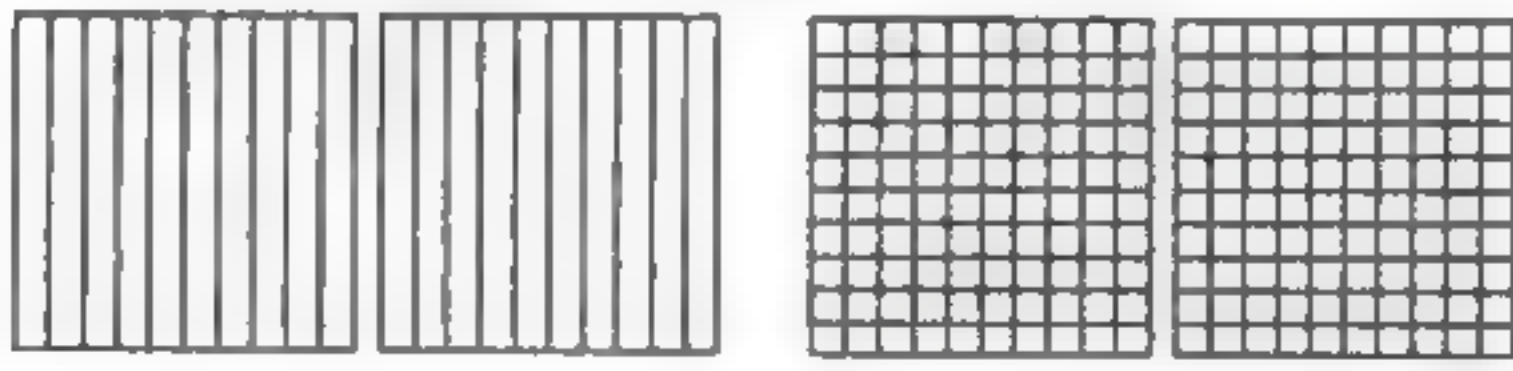
$$\frac{50}{100} = \frac{5}{10} \quad 5$$

$$\frac{100}{100} = \frac{1}{1} \quad 7$$

$$\frac{600}{100} = \frac{60}{10} \quad 9$$

ظلل النماذج التي تعبر عن الكسور الآتية ثم أوجد ناتج الجمع كما بالمثال:

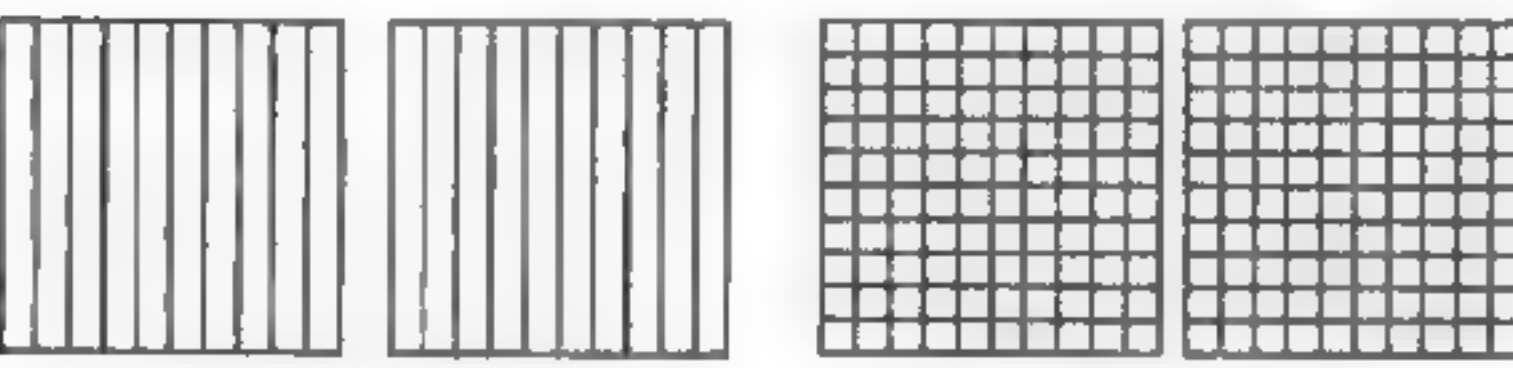
$$1 \frac{4}{10} + 1 \frac{32}{100} = \dots\dots\dots$$



$$1 \frac{5}{10} + \frac{30}{100} = 1 \frac{80}{100}$$



$$1 \frac{8}{10} + 1 \frac{1}{100} = \dots\dots\dots$$



$$1 \frac{6}{10} + \frac{20}{100} = \dots\dots\dots$$



صل ما يأتي:

$$1 \quad \frac{6}{10} + \frac{40}{100}$$

$$2 \quad 1 \frac{5}{10} + \frac{20}{100}$$

$$3 \quad 3 \frac{2}{10} + 2 \frac{4}{100}$$

$$4 \quad 1 \frac{7}{10} + \frac{30}{100}$$

$$5 \frac{24}{100}$$

$$2$$

$$1$$

$$1 \frac{7}{10}$$

حل المسائل التالية مستخدمًا توحيد المقامات :

1 $\frac{32}{100} + \frac{5}{10} = \dots\dots\dots$

2 $\frac{6}{10} + \frac{82}{100} = \dots\dots\dots$

3 $1\frac{1}{10} + \frac{20}{100} = \dots\dots\dots$

4 $1\frac{70}{100} + 1\frac{2}{10} = \dots\dots\dots$

5 $3\frac{1}{10} + 2\frac{30}{100} = \dots\dots\dots$

6 $1\frac{25}{100} + 1\frac{3}{10} = \dots\dots\dots$

7 $7\frac{11}{100} + 2\frac{7}{10} = \dots\dots\dots$

8 $2\frac{22}{100} + 3\frac{9}{10} = \dots\dots\dots$

9 $\frac{12}{10} + 1\frac{50}{100} = \dots\dots\dots$

أجب عما يأتي مستعينًا بالنماذج:

1 سكبت فاطمة $\frac{3}{10}$ لتر من الماء في إناء كان بالفعل به $\frac{45}{100}$ من اللترات، كم لترًا من الماء في الإناء بعد السكب؟

2 لدى زياد إبريق سعته لترواحد ممتلئ بمقدار $\frac{2}{10}$ لتر، أضاف $\frac{60}{100}$ لتر إلى الإبريق، ما الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء الفارغ من الإبريق؟ (بالأجزاء من عشرة، الأجزاء من مائة)

3 لدى هدى علبة حلوى، أكلت في الصباح $\frac{3}{10}$ من العلبة وفي المساء $\frac{55}{100}$ من العلبة، فما الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن مجموع ما أكلته هدى؟

4 يتدرب أحمد بشكل يومي من أجل سباق، فركض يوم الإثنين $\frac{8}{10}$ كيلومتر، وركض يوم الثلاثاء $\frac{24}{100}$ كيلومتر، ما مجموع المسافة التي ركضها أحمد؟

5 اشترت آية $1\frac{25}{100}$ كيلو جرام من الموز و $3\frac{6}{10}$ كيلو جرام من البرتقال، فما الصورة الكسرية التي تعبر عن الكتلة الكلية التي اشترتها آية؟

أوجد ناتج ما يأتي مستخدمًا استراتيجيات مختلفة:

1 $2\frac{3}{10} + \frac{15}{100} = \dots\dots\dots$

2 $7\frac{20}{100} + 2\frac{1}{10} = \dots\dots\dots$

3 $\frac{87}{100} + 1\frac{13}{100} = \dots\dots\dots$

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

استخدمت آية $2\frac{75}{100}$ متر من القماش في صنع فستان، واستخدمت 0.35 متر من نفس نوع القماش في صنع بنطلون، وتقول إنها استخدمت $3\frac{1}{10}$ متر من القماش في صنع الفستان والبنطلون، هل توافقها؟

السبب:

لا أوافق

أوافق

إرشادات ولي الأمر:

- تأكد أن ابنك أصبح قادرًا على جمع الكسور العشرية.
- ساعد ابنك على حل المسائل الكلامية التي تتضمن جمع كسور عشرية.



اختر الإجابة الصحيحة:

(القاهرة 2023)

د $\frac{6}{10}$

ج $\frac{60}{100}$

ب $\frac{42}{100}$

أ $\frac{6}{100}$

1 $\frac{2}{100} + \frac{4}{10} = \dots\dots\dots$

2 $2 \frac{45}{100} = \dots\dots\dots$

د 45.2

ج 24.5

ب 0.245

أ 2.45

3 3.93 3.39

د غير ذلك

ج =

ب <

أ >

أكمل ما يأتى:

(القاهرة 2023)

2 $4 + 0.1 + 0.05 = \dots\dots\dots$

(القاهرة 2023)

1 $\frac{15}{100} + \frac{3}{10} = \dots\dots\dots$

(القاهرة 2023)

4 $3 \frac{7}{100} = \dots\dots\dots$ (فى صورة عدد عشري)

3 $1 \frac{2}{10} + 1 \frac{4}{10} = \dots\dots\dots$

(الأقصر 2023)

6 70 جزءًا من مائة تكافئ أجزاء من عشرة

5 قيمة الرقم 7 فى العدد العشري 1.27 تساوى

قارن مستخدمًا (< أو > أو =):

1 2.19 2.39

2 1.21 1.2

3 2.8 $1.2 + 0.6$

4 $\frac{9}{100}$ 0.7

5 1.8 0.5

6 $\frac{94}{10}$ 9.4

أوجد ناتج ما يلى:

1 $2 \frac{1}{10} + 3 \frac{2}{100} = \dots\dots\dots$

2 $6.5 + 1.3 = \dots\dots\dots$

3 $\frac{8}{100} + 1 \frac{4}{10} = \dots\dots\dots$

4 $1 \frac{3}{100} + 2.4 = \dots\dots\dots$

5 $5.7 + 1 \frac{1}{10} = \dots\dots\dots$

6 $2.06 + 1 \frac{2}{100} = \dots\dots\dots$

أجب عما يلى:

(القاهرة 2023)

1 أضافت منى $\frac{6}{10}$ لتر من الماء إلى إناء كان به بالفعل $\frac{40}{100}$ لتر من الماء، فما عدد اللترات الكلى من الماء فى الإناء؟

(الأقصر 2023)

2 قرأت هدى يوم السبت 0.3 من الكتاب وقرأت يوم الأحد 0.25 من الكتاب، فما مجموع ما قرأت هدى؟



اختبار الأنواء

1 اخترا الإجابة الصحيحة:

(المنوفية 2023)

- 1 ثمانية أجزاء من عشرة تكافئ ثمانين جزءًا من
 أ عشرة ب مائة ج ألف د عشرة آلاف
- 2 الصيغة الممتدة للعدد 5.07 هي
 أ $5 + 0.07$ ب $5 + 0.7$ ج $7 + 0.5$ د $7 + 0.05$

(الأسوط 2023)

- 3 3 أحاد، و 5 أجزاء من عشرة، و 7 أجزاء من مائة يكتب
 أ 3.57 ب 3.75 ج 7.53 د 5.37

2 أكمل ما يأتي:

(المنوفية 2023)

- 1 70 جزءًا من مائة = أجزاء من عشرة.
- 2 $7.43 = \frac{\dots}{\dots}$ (في صورة عدد كسري)
- 3 العدد 4.52 يكتب بالصورة اللفظية

3 صل كل ما يأتي بما يناسبه:

- | | | | | | | | |
|---|--|---|-------------------------------------|---|-----------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | $\frac{3}{10} + \frac{1}{10} + \frac{5}{10}$ | 2 | $2 \frac{75}{100} + \frac{25}{100}$ | 3 | $2 \frac{3}{10} + 3 \frac{4}{10}$ | 4 | $2 \frac{7}{10} + \frac{3}{100}$ |
| | 2.73 | | 5.7 | | 0.9 | | 3 |

4 قارن باستخدام (< أو > أو =):

- | | | | | | |
|----------------|---------------------------|------------------|---|-------------------|--------|
| 1 | 1 أحاد، و 3 أجزاء من عشرة | $1 \frac{3}{10}$ | 2 | $6 \frac{2}{100}$ | 6.02 |
| (الشرقية 2023) | 0.45 | 0.05 | 4 | $2 + 0.05$ | 2.5 |

5 أجب عما يأتي:

- 1 مثل الكسور: 0.9 ، $\frac{5}{10}$ ، $\frac{3}{10}$ ، 0.2 على خط الأعداد، ثم رتبها تصاعديًا.



- 2 عبوتان لزيـت الزيتون تحتوى الأولى على $\frac{9}{10}$ لتر وتحتوى الثانية على 0.25 لتر.

(المنوفية 2023)

أى العبوتين تحتوى على كمية زيت أكبر؟





المفهوم الأول: إنشاء رسم بياني وتحليله:

الدرس الأول: تمثيلات مختلفة للبيانات:

- يفرق التلميذ بين الأنواع المختلفة من الرسوم البيانية.
- يشرح التلميذ الفرق بين التمثيل البياني بالأعمدة والتمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة.
- يشرح التلميذ الأمثلة الملائمة لاستخدام التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة.

الدرس الثاني: التمثيل البياني بالنقاط:

- يرسم التلميذ مخطط التمثيل بالنقاط باستخدام بيانات تحتوى على كسور.
- يحلل التلميذ مخطط التمثيل بالنقاط باستخدام بيانات تحتوى على كسور.

الدرس الثالث: تحليل التمثيل البياني:

- يرسم ويحلل التلميذ تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة باستخدام بيانات تحتوى على كسور.
- يرسم ويحلل التلميذ تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة المزدوجة باستخدام بيانات تحتوى على كسور.



الدرس تمثيلات مختلفة للبيانات



حدد أوجه التشابه والاختلاف بين الرسوم البيانية الآتية:



البيانات

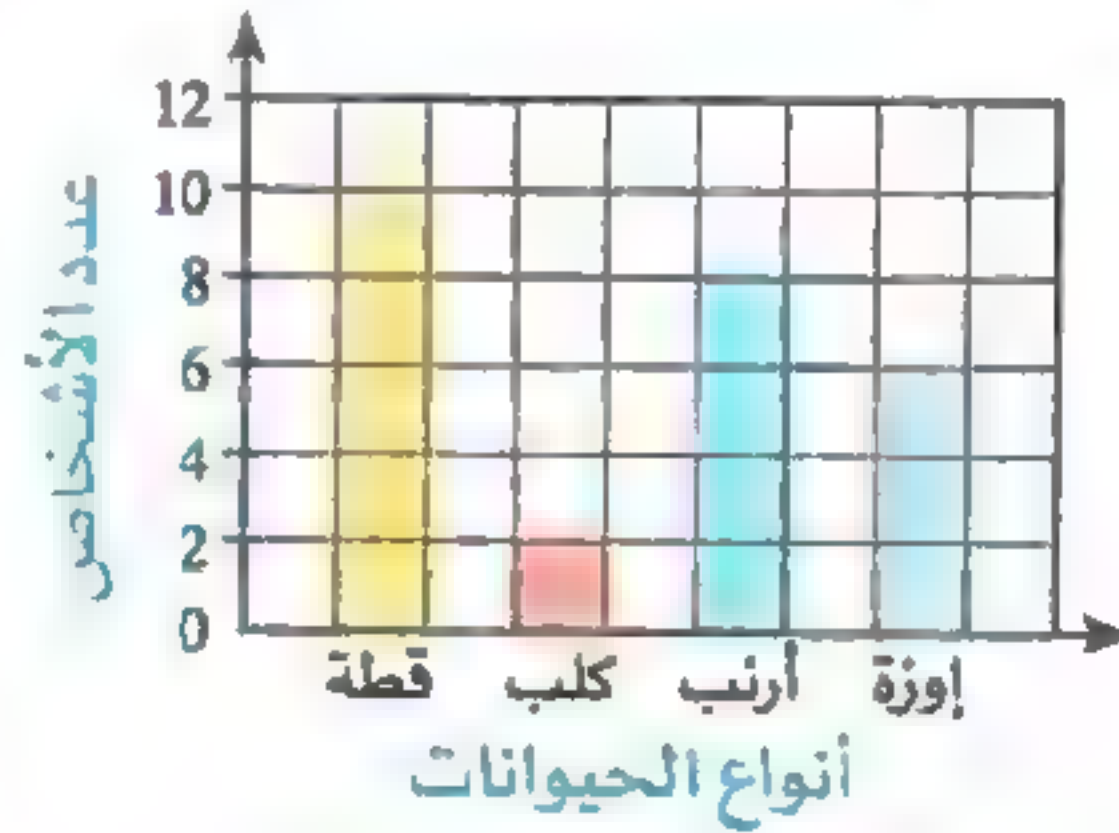
شكل (1) الرسم البياني بالنقاط

عدد ساعات القراءة لبعض التلاميذ



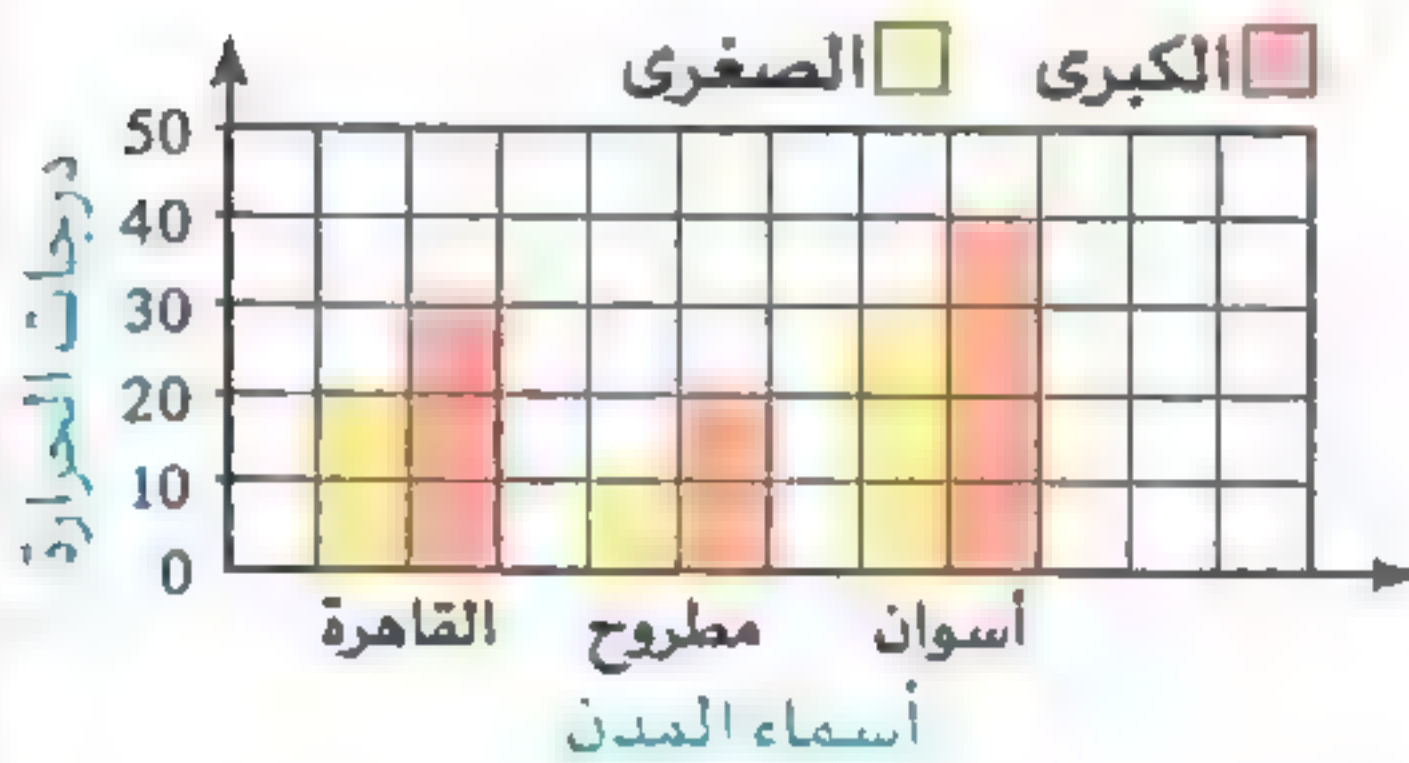
شكل (2) الرسم البياني بالأعمدة

أنواع الحيوانات التي يربّيها بعض الأشخاص



شكل (3) الرسم البياني بالأعمدة المزدوجة

درجات الحرارة الكبرى والصغرى



تعلم 1 الرسوم البيانية:

الرسوم البيانية: هي طريقة يمكن من خلالها تمثيل البيانات وقراءتها وتحليلها، مثل:

التمثيل البياني
بالصور

عرض البيانات من خلال
صور مع تحديد المفتاح
الذي يمثل ما تعبر عنه
كل صورة.

الأعمدة البيانية
المزدوجة

تستخدم لعرض
مجموعتين من البيانات
في الرسم البياني نفسه
من خلال أعمدة مزدوجة.

الأعمدة البيانية

تمثيل البيانات من خلال
أعمدة فردية للمقارنة بين
مجموعات مختلفة.

مخطط التمثيل
بالنقاط

عرض البيانات من خلال
وضع علامات فوق خط
الأعداد مع تحديد المفتاح
الذي يمثل العلامة.

من خلال فقرة (استكشف) نلاحظ أن:

- العنوان: هو ما يشرح موضوع الرسم البياني كما في شكل (3) (درجات الحرارة الكبرى والصغرى).
- المقياس المتدرج: الأعداد التي تمثل كمية البيانات.
- المجموعات العددية: المسافة بين كل عدد والعدد الآخر على المقياس المتدرج وتكون متساوية.
- المحاور: الخطوط الرأسية والخطوط الأفقية على الرسم البياني.
- المسميات: تصف ما تمثله الخطوط الرأسية والأفقية في الرسم البياني.
- العمود: طريقة لتمثيل البيانات، وهو عبارة عن مستطيل يمتد أفقيًا ورأسيًا.
- المفتاح: يشرح ما تعنيه تمثيلات البيانات (فبالنظر إلى شكل (1) نجد أن المفتاح: * يمثل تلميذًا واحدًا).

سؤال

أكمل ما يأتي:

- هو نوع من أنواع الرسم البياني لعرض البيانات باستخدام خط الأعداد.
- يستخدم الرسم البياني للمقارنة بين مجموعات مختلفة.
- لعرض مجموعتين من البيانات في الرسم البياني نفسه نستخدم التمثيل البياني

مفردات أساسية:

محاور - تمثيل بياني بأعمدة - فئات - بيانات - تمثيل بياني بأعمدة مزدوجة - أفقى - رأسى - مقياس متدرج - مفتاح - المسميات.

تعلم 2 التمثيل البياني بالأعمدة والأعمدة المزدوجة:

الجدول التالي يوضح الأنشطة الرياضية التي يمارسها مجموعة من تلاميذ الصف الرابع في إحدى المدارس:

النشاط الرياضي	كرة القدم	كرة السلة	كرة الطائرة	السباحة	الإسكواش
عدد التلاميذ	30	20	15	25	10

أنت تلاحظ أن التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة يوضح الأنشطة الرياضية التي يمارسها مجموعة من تلاميذ الصف الرابع في إحدى المدارس.



1 نحدد عنواناً للتمثيل البياني (الأنشطة الرياضية).

2 نرسم المحور الأفقي ونحدد عليه أنواع الأنشطة.

3 نرسم المحور الرأسي ويمثل عدد التلاميذ.

4 نحدد المقياس على المحور الرأسي عن طريق تقسيمه

إلى وحدات متساوية... 0 - 5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30

5 نرسم عموداً يمثل كل نشاط رياضي (بحيث يمثل كل

عمود عدد التلاميذ المشتركين في هذا النشاط).

ومن خلال التمثيل البياني بالأعمدة، نجد أن:

النشاط الذي يمارسه أكبر عدد من التلاميذ هو كرة القدم.

النشاط الذي يمارسه أقل عدد من التلاميذ هو الإسكواش.

مجموع التلاميذ الذين يمارسون كرة السلة والسباحة والإسكواش هو 55 تلميذاً.

عدد التلاميذ الذين يمارسون كرة القدم يزيد على عدد التلاميذ الذين يمارسون السباحة بمقدار 5 تلاميذ.

النشاط	كرة القدم	كرة السلة	كرة الطائرة	السباحة	الإسكواش
عدد الأولاد	25	10	10	10	5
عدد البنات	5	10	5	15	5

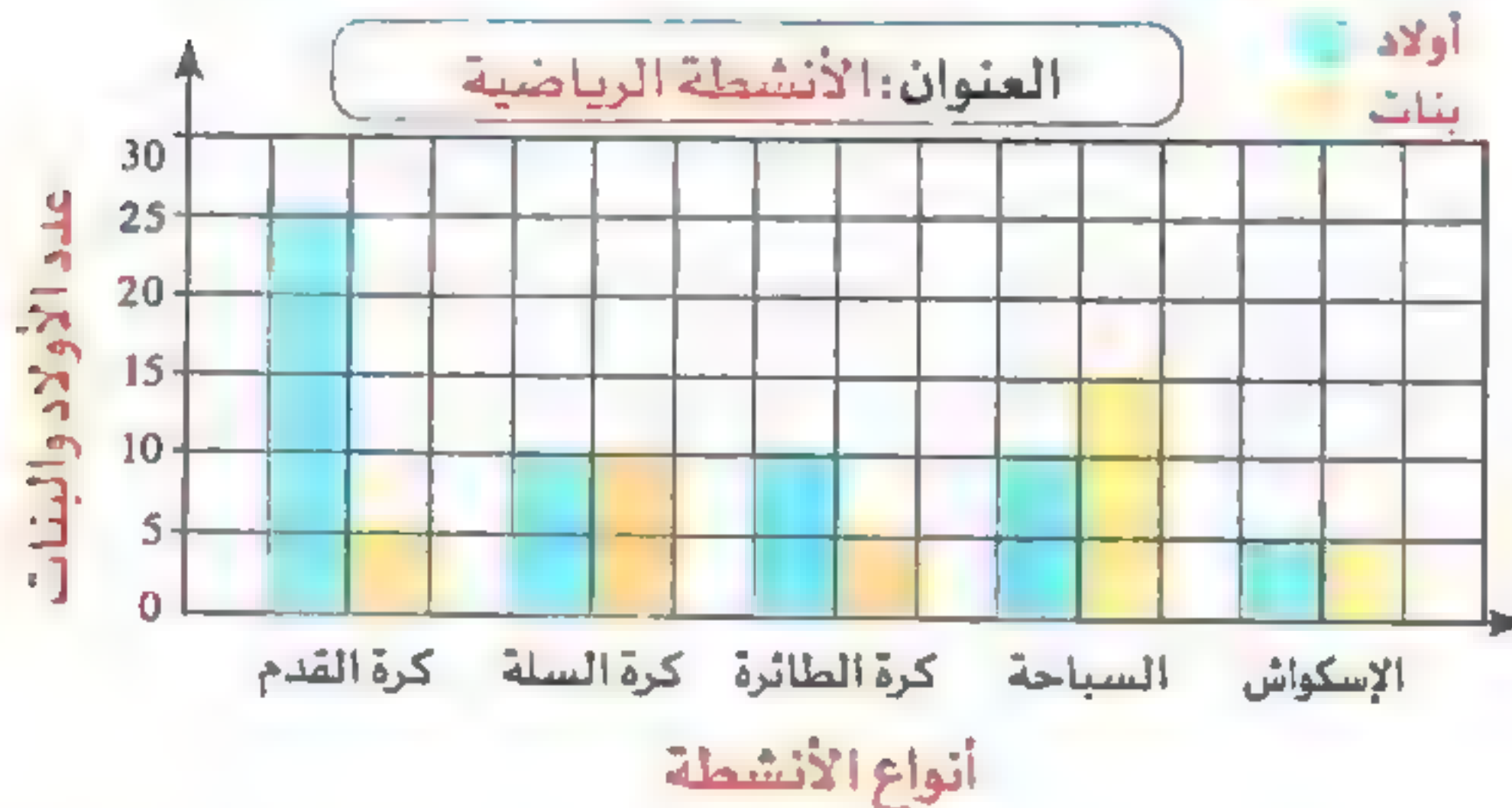
وإذا تم تصنيف البيانات السابقة إلى فئتين

(أولاد وبنات) كما بالجدول المقابل،

فإنه يمكننا تمثيل هذه البيانات باستخدام

الأعمدة المزدوجة كالآتي:

1 نتبع نفس الخطوات السابقة (تحديد العنوان - رسم المحاور الأفقية والرأسية - تحديد المقياس).



2 نرسم عمودين لكل نشاط أحدهما يمثل

عدد الأولاد والآخر يمثل عدد البنات.

3 نحدد مفتاحاً لكل فئة:

الأولاد

البنات

إرشادات لولي الأمر:

• وضح لابنك أن المفتاح يساعد القارئ في معرفة ما يمثله كل عمود في المجموعة لإظهار الفرق بين العمودين.

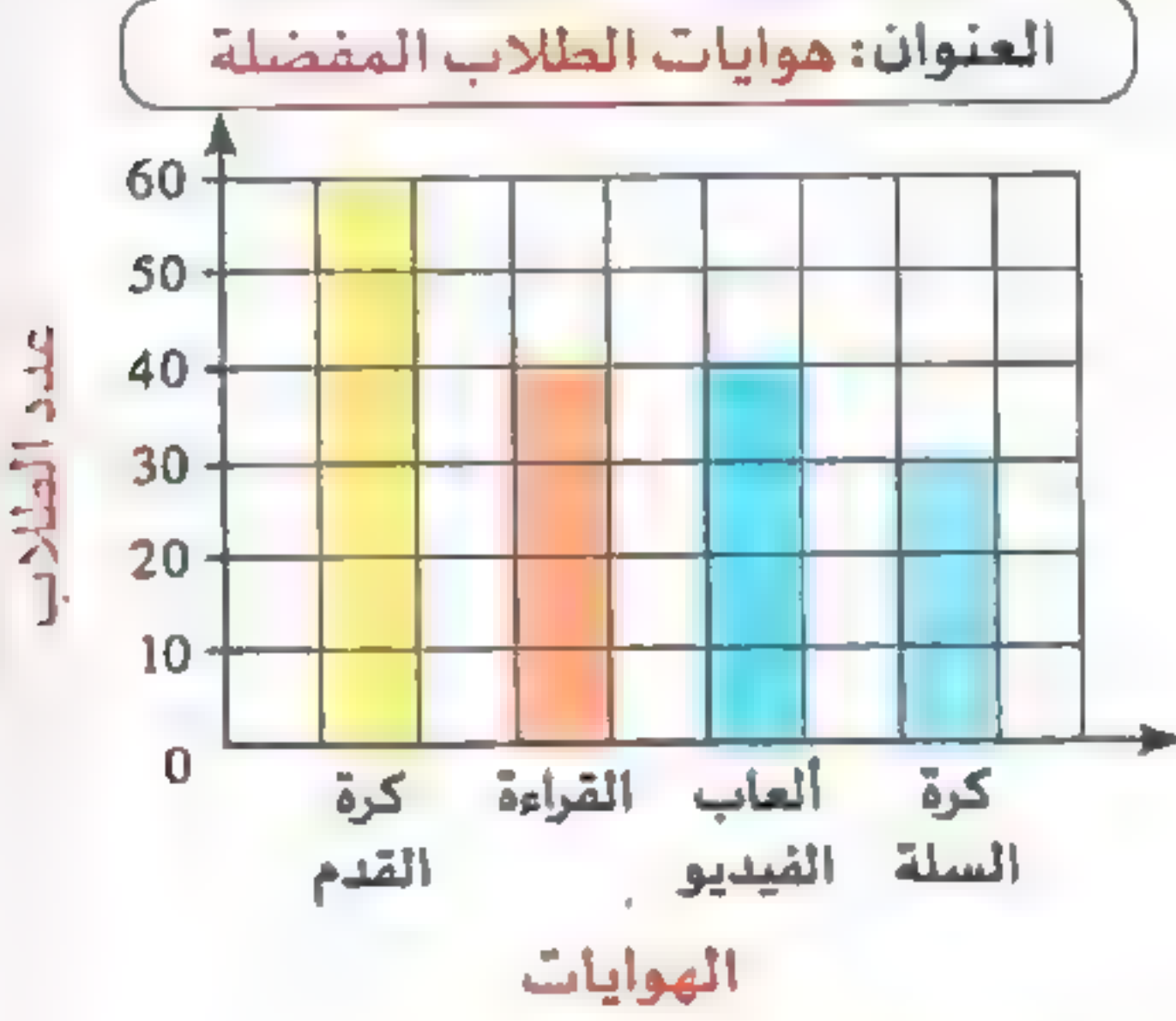


على الدرس 1

تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع



استخدم التمثيل البياني بالأعمدة «هوايات الطلاب المفضلة» للإجابة عن الأسئلة الآتية:



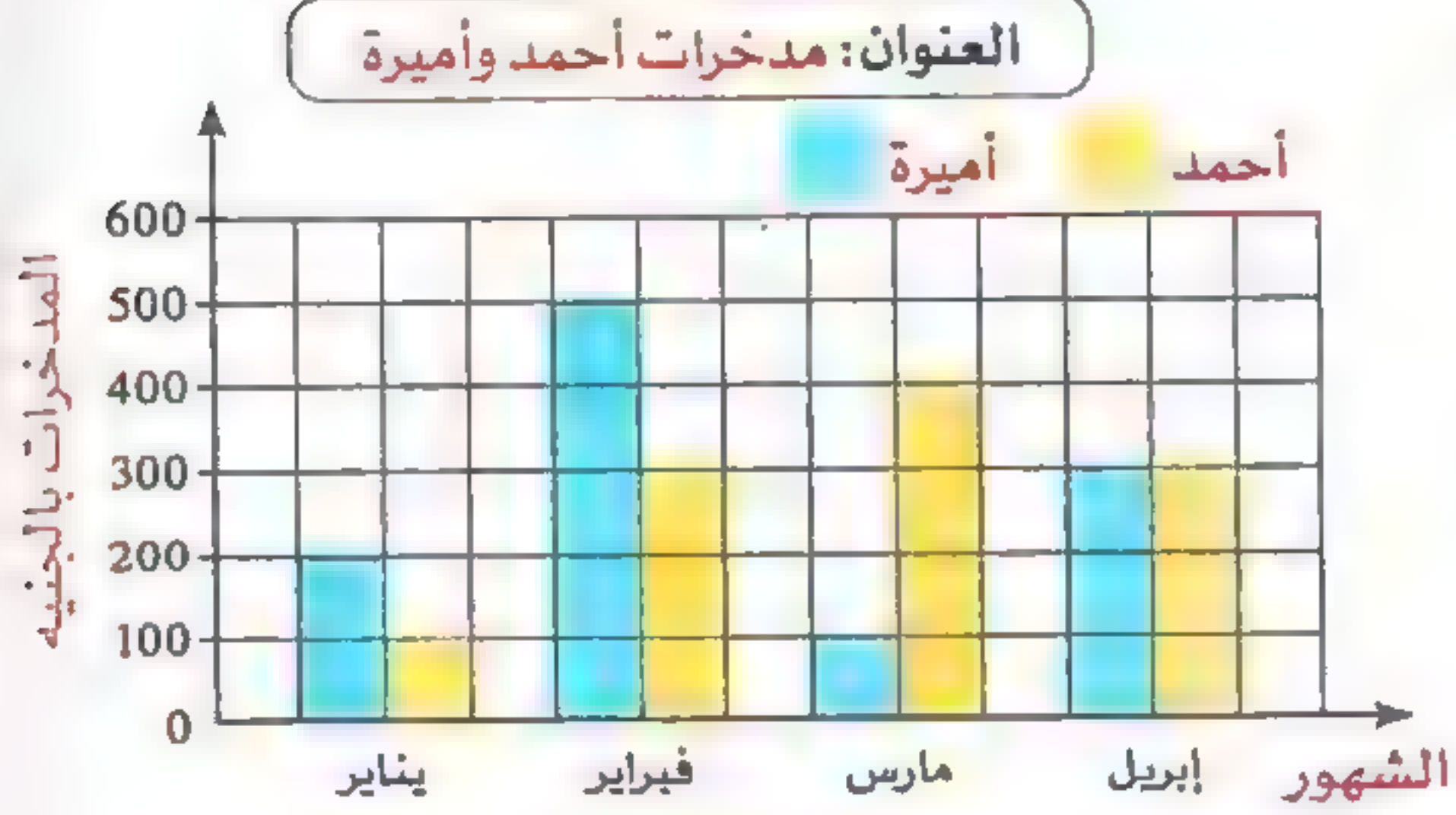
1 ما الهواية التي يفضلها أكبر عدد من الطلاب؟

2 كم عدد الطلاب الذين يفضلون كرة القدم؟ طالبًا

3 ما عدد الطلاب الذين يفضلون ألعاب الفيديو والقراءة معًا؟ طالبًا

4 هل يمكن تمثيل هذه البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة؟

استخدم التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة «مدخرات أحمد وأميرة» خلال أربعة أشهر من السنة للإجابة عن الأسئلة الآتية:



1 أي شهر تساوت فيه مدخرات كل من أحمد وأميرة معًا؟

2 ما إجمالي مدخرات أحمد خلال الأربعة أشهر؟

3 من صاحب أعلى ادخار خلال الأربعة أشهر؟

4 كم تزيد مدخرات أميرة خلال شهرى فبراير ومارس على مدخرات أحمد خلال شهرى يناير وإبريل؟

5 كم تزيد مدخرات أحمد خلال شهرى إبريل ومارس على مدخرات أميرة خلال شهرى مارس ويناير؟

استخدم التمثيل البياني الموضح للإجابة عن الأسئلة المتعلقة بما يفضلهُ التلاميذ في كل صف دراسي:



1 أي صف دراسي به العدد نفسه من التلاميذ الذين يفضلون الفاكهة والخضراوات؟

2 أي صفوف دراسية يفضل فيها التلاميذ الخضراوات أكثر من الفاكهة؟

3 ما مجموع التلاميذ الذين يفضلون الفاكهة في الصفين الأول والثاني الابتدائي؟

4 ما إجمالي عدد التلاميذ الذين سجلوا الاستبيان؟

5 كم يزيد عدد تلاميذ الصف الرابع عن عدد تلاميذ الصف الأول الذين يفضلون الفاكهة في كلا الصفين؟

إرشادات لولي الأمر:

• ساعد ابنك على أن يستخرج البيانات من التمثيل البياني بالأعمدة والأعمدة المزدوجة.

استخدم التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة للإجابة عن الأسئلة المتعلقة بالمواد المفضلة لدى عدد من تلاميذ الصفوف الابتدائية:



1 ما المادة التي يفضلها أكبر عدد من التلاميذ

بالنسبة لإجمالي الصفوف؟

2 ما هو الصف الدراسي الذي به نفس عدد التلاميذ

الذين يفضلون مادتي الرياضيات واللغة العربية؟

3 كم يزيد عدد تلاميذ الصف الرابع الابتدائي على

عدد تلاميذ الصف الأول الابتدائي الذين يحبون

مادة الرياضيات؟

4 ما إجمالي عدد التلاميذ الذين يحبون مادة اللغة

العربية في الصفين الثالث والرابع الابتدائي؟

5 ما المادة التي يفضلها أكبر عدد من التلاميذ في الصف الثالث الابتدائي؟

6 ما الصف الدراسي الذي يزيد به عدد التلاميذ الذين يفضلون مادة اللغة العربية عن مادة الرياضيات؟

5 لاحظ البيانات المذكورة في كل جدول ثم أجب:

1 يبين الجدول المقابل نتائج استبيان لطلاب الصف الرابع الابتدائي

لاختيار اللون المفضل لدى مجموعة من الأولاد والبنات:

هل يمكن تمثيل هذه البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة؟ ولماذا؟

كم يزيد عدد الأولاد الذين يفضلون اللون الأزرق على عدد

البنات اللاتي يفضلن اللون الأحمر؟

ما اللون الذي يفضله نفس العدد من الأولاد والبنات؟

2 يبين الجدول المقابل الدرجات التي حصل عليها بعض التلاميذ

في مادة الرياضيات:

هل يمكن تمثيل هذه البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة؟ ولماذا؟

الألوان	الأولاد	البنات
أحمر	5	20
أصفر	22	30
أزرق	45	10
أخضر	15	15

اسم التلميذ	الدرجة الحاصل عليها
أحمد	45
سها	35
مي	50
ياسر	15

إرشادات لولي الأمر:

ساعد ابنك على أن يفرق بين أنواع الرسوم البيانية.

اخترا الإجابة الصحيحة:

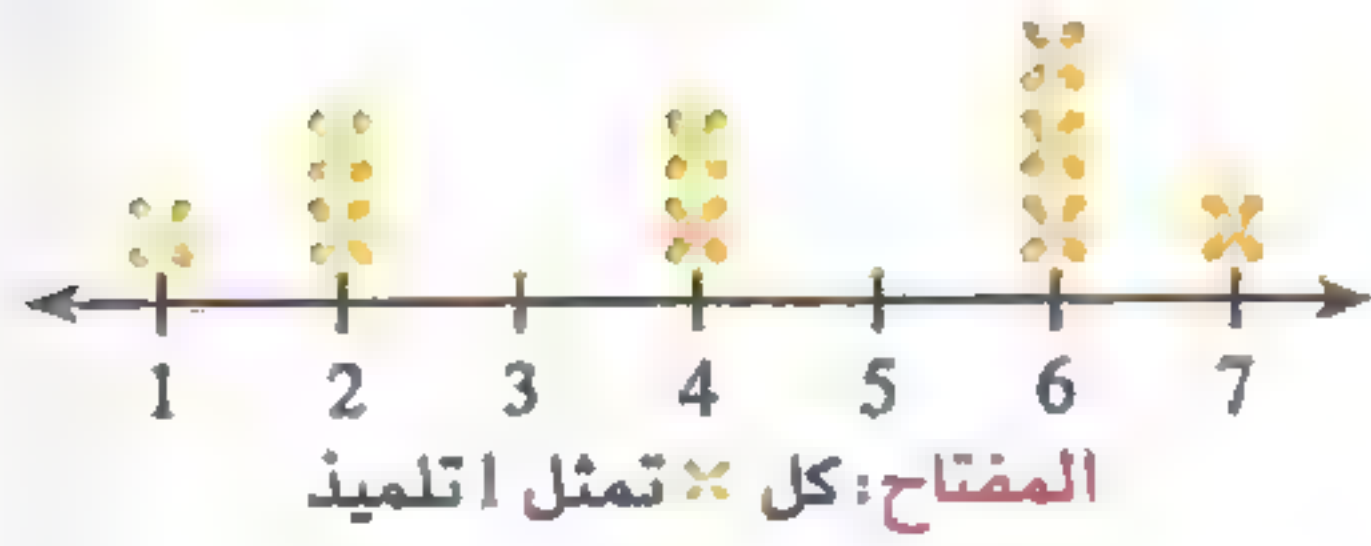
الحيوانات الأليفة	كلب	قطه	هامستر	عصفور	حصان
عدد التلاميذ	5	8	12	6	1

1 الجدول المقابل يوضح الحيوانات الأليفة التي يفضلها عدد من التلاميذ فإنه يمكن تمثيل هذه البيانات باستخدام

- أ الأعمدة
ب الأعمدة المزدوجة
ج التمثيل البياني بالنقاط
د لا شيء مما سبق

2 من الجدول السابق:

يزيد عدد التلاميذ الذين يفضلون الهامستر على الذين يفضلون القطط ب..... تلاميذ
أ 20 ب 4 ج 8 د 12



3 الشكل المقابل يمثل التمثيل البياني

- أ بالأعمدة
ب بالأعمدة المزدوجة
ج بالنقاط
د لا شيء مما سبق

4 الخطوط الرأسية والأفقية على الرسم البياني تسمى

- أ الأعمدة
ب أعمدة مزدوجة
ج العنوان
د المحاور

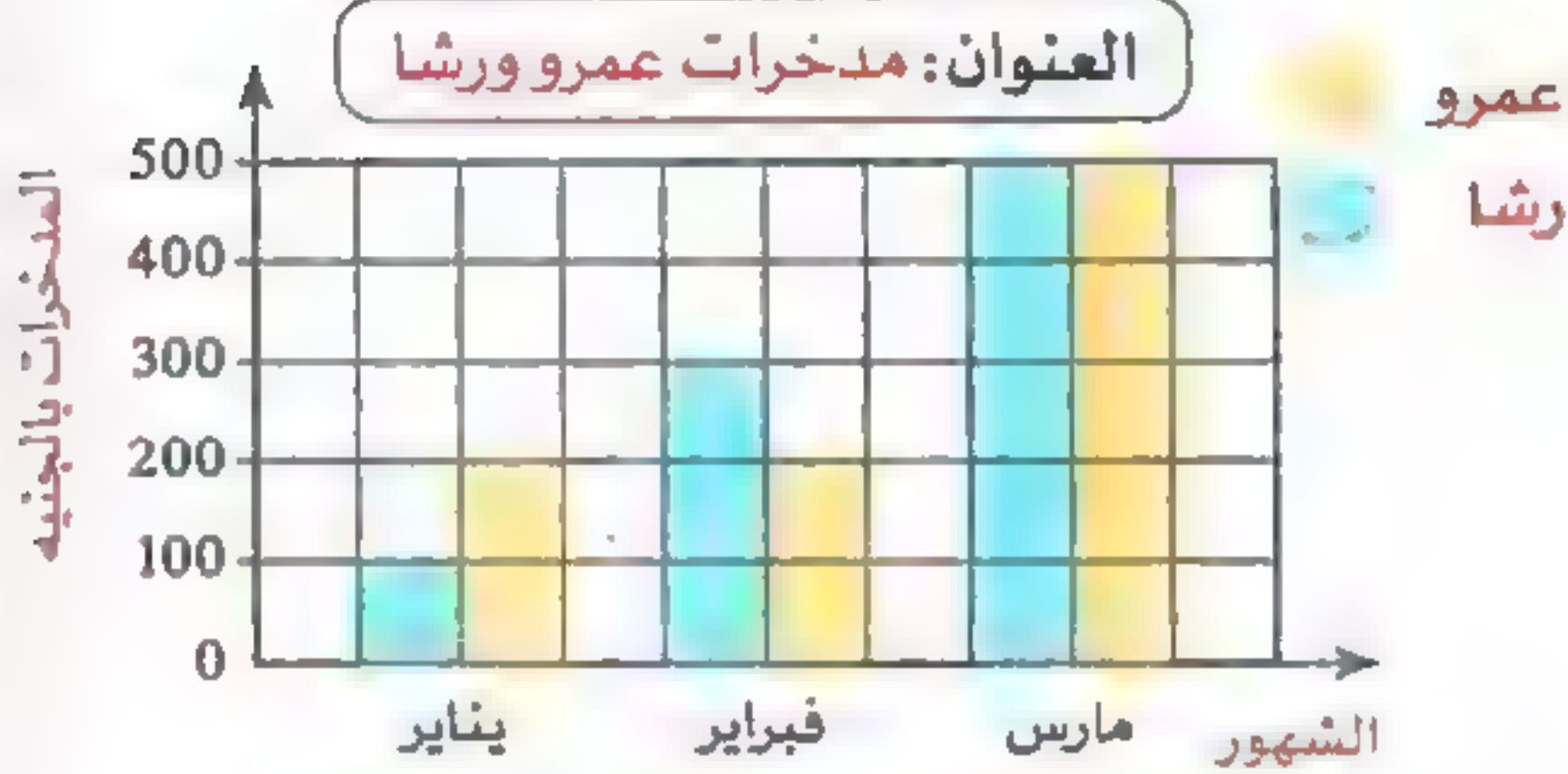
5 التمثيل البياني الذي يعرض مجموعتين من البيانات في الرسم البياني نفسه هو

- أ التمثيل البياني بالأعمدة
ب التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة
ج التمثيل البياني بالنقاط
د لا شيء مما سبق

6 هو نوع من أنواع الرسوم البيانية يعرض تكرار البيانات مستخدماً خط الأعداد.

- أ التمثيل البياني بالأعمدة
ب التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة
ج التمثيل البياني بالنقاط
د لا شيء مما سبق

7 من الرسم البياني المقابل:



الشهر الذي تساوى فيه مدخلات

رشا وعمرو هو شهر

- أ يناير
ب فبراير
ج مارس
د إبريل

اقرأ، ثم ارسم:

اذكر مثلاً لمجموعة من البيانات يمكن التعبير عنها بالتمثيل البياني بالأعمدة، ومثلاً آخر لمجموعة من البيانات

يمكن التعبير عنها بالأعمدة المزدوجة.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

يقول شريف: إنه للمقارنة بين درجات الحرارة العظمى والصغرى في إحدى محافظات مصر، فإننا نقوم بتمثيل البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة، هل توافقه؟

السبب:

لا أوافق

أوافق

إرشادات لولي الأمر:

ساعد ابنك في فهم أن الأعمدة البيانية تستخدم لتمثيل البيانات الفردية، والأعمدة المزدوجة لتمثيل البيانات المقسمة إلى مجموعتين.



1 اختر الإجابة الصحيحة: (مستعيناً بالتمثيل البياني الموضح)



1 عدد الأشخاص الذين يفضلون الكلاب أشخاص

أ 3 ب 5 ج 7 د 8

2 الحيوان الأكثر تفضيلاً هو

أ الكلب ب القطة ج الهامستر د الأرنب

3 عدد الأشخاص الذين يفضلون القطط أشخاص

أ 3 ب 4 ج 8 د 10

2 لاحظ الجدول التالي ثم أكمل:

نوع الطعام	الأولاد	البنات
دجاج مشوى	20	18
سمك	19	11
بيتزا	25	21
كشري	30	30
لحوم	12	13

1 عدد البنات اللاتي يفضلن السمك = بنتاً.

2 هناك 25 من الأولاد يفضلون

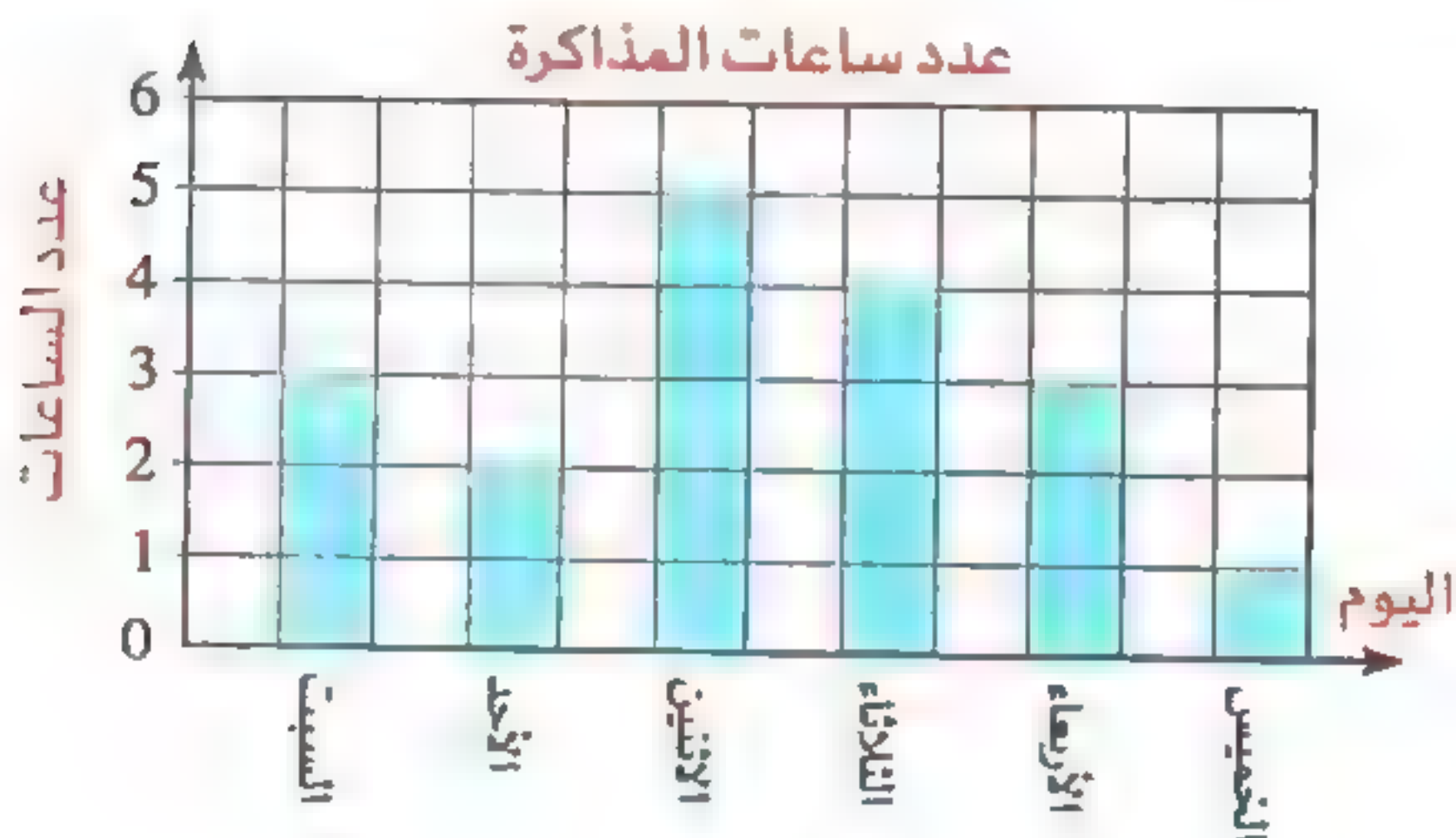
3 عدد البنات اللاتي يفضلن اللحوم =

بينما يفضل السمك من الأولاد.

4 الطعام الذي يفضله نفس العدد من الأولاد والبنات هو

من الشكل المقابل أكمل الجدول لتوضيح عدد ساعات المذاكرة لأحد التلاميذ خلال أسبوع،

(الجيزة 2023)



1 ما أكثر يوم ذاكر فيه التلميذ؟

2 ما أقل يوم ذاكر فيه التلميذ؟

3 تساوت عدد ساعات المذاكرة في يومى

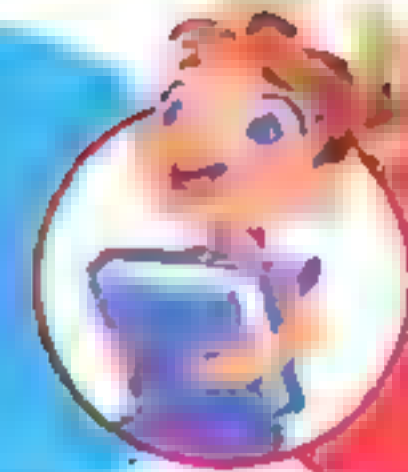
4 وضح ما إذا كانت العبارات صحيحة أم خطأ، ثم صحح الخطأ إن وجد:

1 يُظهر التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة مجموعة واحدة من البيانات على الرسم البياني نفسه.

2 عند تمثيل مجموعة بيانات بالأعمدة المزدوجة تكون الفروق بين كل عددين على المحور الرأسي مختلفة.

3 التمثيل البياني بالأعمدة هو الأنسب لمقارنة درجات الحرارة العظمى والصغرى خلال أسبوع في عدة محافظات.





التمثيل البياني بالنقاط



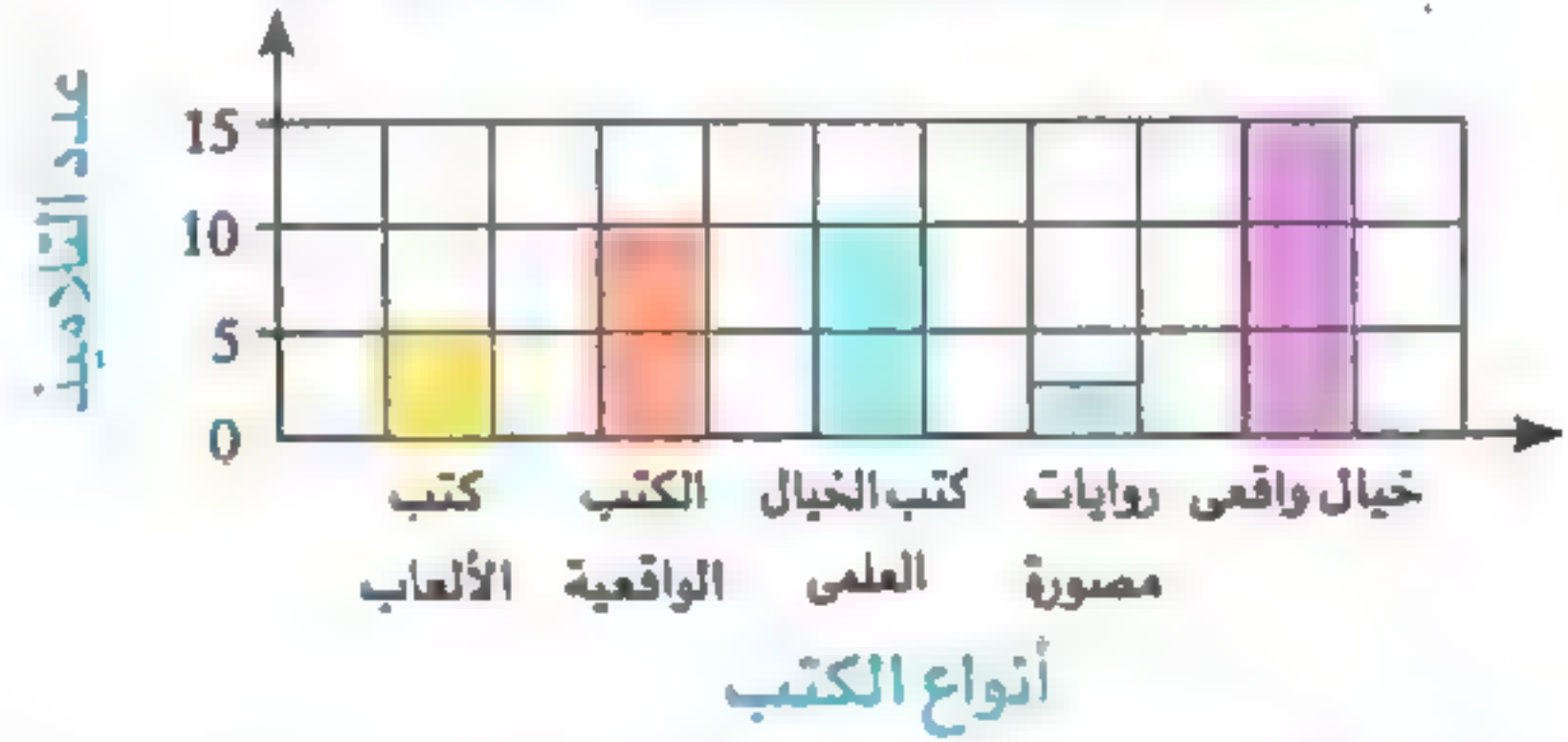
حدد أوجه التشابه والاختلاف بين الرسمين البيانيين الآتيين:



أوجه التشابه

الرسم البياني (1)

أنواع الكتب المفضلة لدى التلاميذ



الرسم البياني (2)

عدد ساعات القراءة خلال أسبوع



تعلم مخطط التمثيل البياني بالنقاط:

البيانات التالية توضح المسافات التي يقطعها بعض التلاميذ في الذهاب من المنزل للمدرسة:

$\frac{3}{5}$ كم، $\frac{2}{5}$ كم، $\frac{2}{5}$ كم، $\frac{5}{5}$ كم، $\frac{4}{5}$ كم، $\frac{2}{5}$ كم، $\frac{4}{5}$ كم، $\frac{5}{5}$ كم، $\frac{4}{5}$ كم، $\frac{4}{5}$ كم، $\frac{1}{5}$ كم

المسافة من المنزل للمدرسة بـ «الكيلومتر»

المسافة من المنزل للمدرسة بـ «الكيلومتر»



1 تحديد الكسور المستخدمة للتمثيل البياني وهي:

$\frac{5}{5}$ ، $\frac{4}{5}$ ، $\frac{3}{5}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{1}{5}$

2 نكتب الكسور تصاعديًا من اليسار بداية بالكسر $\frac{1}{5}$

3 نعبّر عن تكرار الكسر مرة واحدة بالرمز X وفي كل مرة يتكرر فيها الكسر يكتب الرمز X فوقه مرة أخرى.

1 إجمالي عدد التلاميذ الذين سجلوا إجاباتهم في الاستبيان هو 11 تلميذًا، وهو عدد مرات تكرار العلامة X.

2 أقصر مسافة يقطعها التلاميذ للوصول للمدرسة هي $\frac{1}{5}$ كم.

3 أطول مسافة يقطعها التلاميذ للوصول للمدرسة هي $\frac{5}{5}$ كم.

4 المسافة التي يقطعها أكثر عدد من التلاميذ للوصول للمدرسة هي $\frac{4}{5}$ كم.

انتبه

يجب أن تكون البيانات الممثلة باستخدام مخطط التمثيل بالنقاط «أعدادًا».

سؤال

حوظ حول أنواع البيانات التي يمكن تمثيلها باستخدام التمثيل البياني بالنقاط:

أطوال مجموعة من التلاميذ - درجات الحرارة العظمى والصغرى لبعض المحافظات - عدد أفراد العائلة - المواد الدراسية المفضلة - المسافة من المنزل إلى النادي لبعض المشتركين - عدد الساعات التي نقضيها في المذاكرة.

مفردات أساسية:

• تكرار - أفقي.



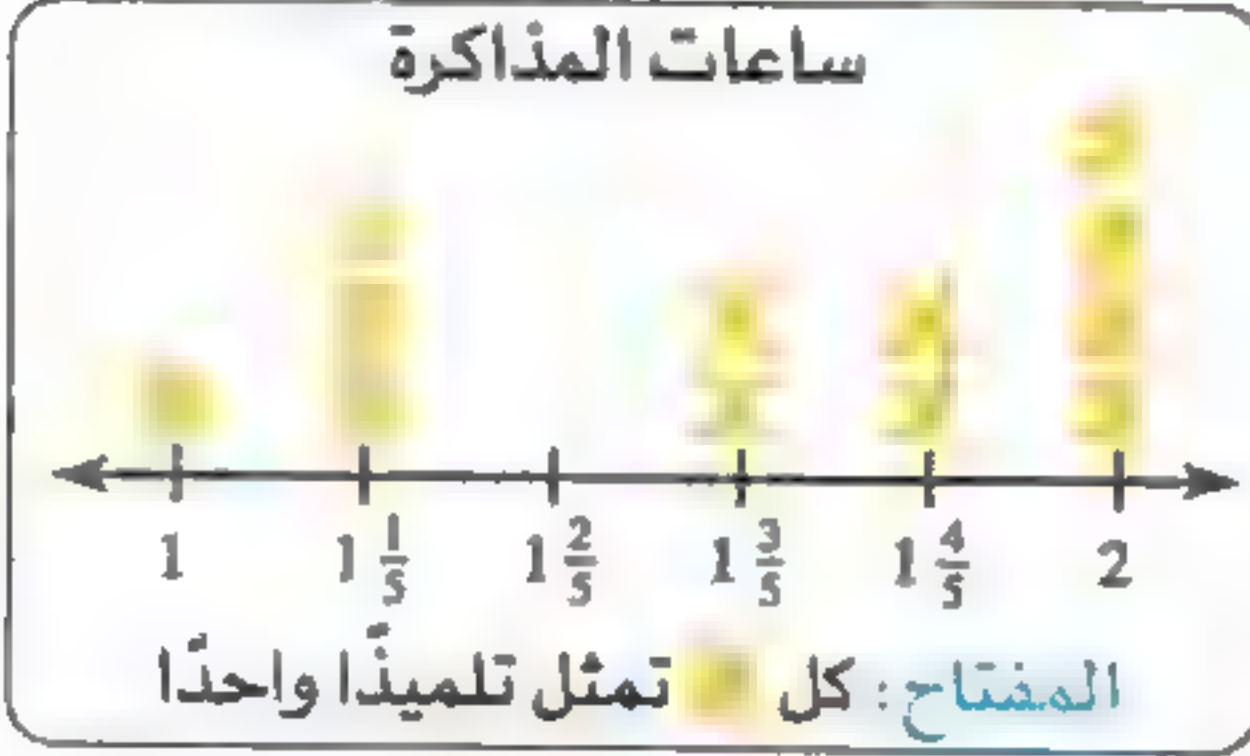
على الدرس 2



تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

لاحظ البيانات الممثلة باستخدام مخطط التمثيل بالنقاط التي توضح عدد ساعات المذاكرة التي قام بها مجموعة من التلاميذ خلال يوم الجمعة، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

1 ما عدد التلاميذ الذين استغرقوا مدة مذاكرتهم $1\frac{3}{5}$ ساعة؟



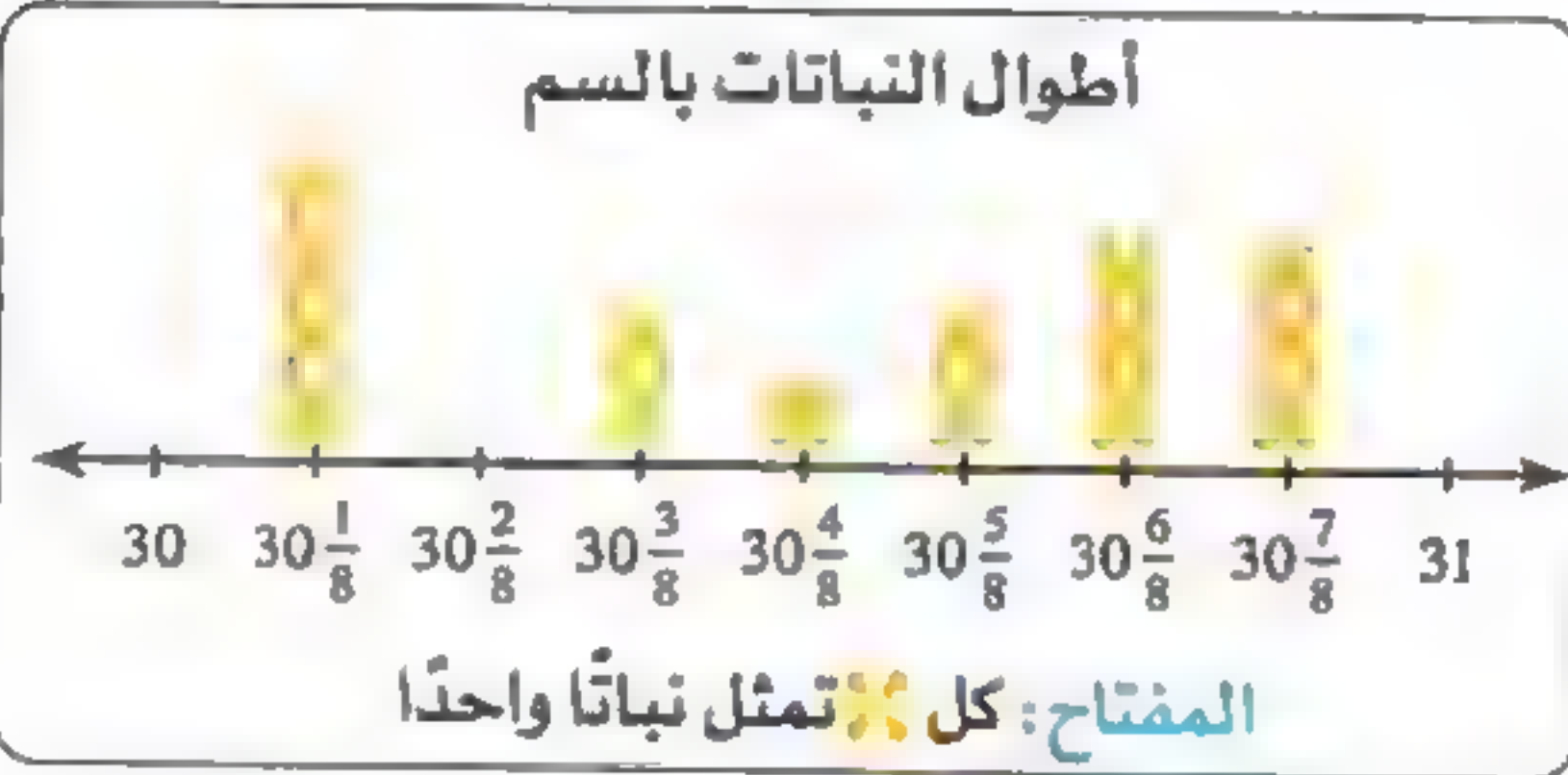
2 ما إجمالي عدد التلاميذ الذين سجلوا إجاباتهم في الاستبيان؟

3 ما عدد الساعات التي قضاها أكبر عدد من التلاميذ في المذاكرة؟

4 ما أقل عدد من الساعات قضاها التلاميذ في المذاكرة؟

لاحظ البيانات الممثلة على مخطط التمثيل بالنقاط التي تدل على أطوال النباتات بالسنتيمتر في فناء حديقة المنزل، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

1 ما الطول الأكثر تكراراً في النباتات؟



2 ما عدد النباتات الممثلة على مخطط التمثيل بالنقاط؟

3 ما الأطوال التي ليس لها تمثيل بين البيانات على المخطط؟

4 ما الطول الأقل تكراراً في النباتات؟

لاحظ البيانات الممثلة على مخطط التمثيل بالنقاط التي تدل على المسافات التي يقطعها فريق كرة السلة الخاص بالنادي الأهلي من منازلهم إلى النادي (البيانات المعطاة بالكيلومترات):

1 ما إجمالي عدد اللاعبين الذين سجلوا إجاباتهم في

الاستبيان؟

2 ما أبعد مسافة يقطعها أي من اللاعبين للوصول إلى

المنزل؟

3 ما المسافة التي يقطعها أكبر عدد من اللاعبين للوصول

إلى منازلهم؟

4 ما أقصر مسافة يقطعها أي من اللاعبين للوصول إلى

المنزل؟



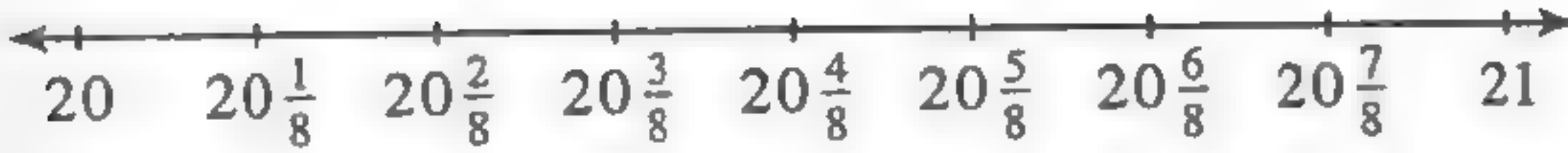
إرشادات لولي الأمر:

• ساعد ابنك في الإجابة عن الأسئلة مستعيناً بمخطط التمثيل بالنقاط.

يعمل رامى فى مزرعة نخيل، وتوضح البيانات التالية ارتفاعات النخيل المزروع فى نفس الوقت بالمتر، مثل البيانات باستخدام التمثيل البياني بالنقاط ثم أجب:

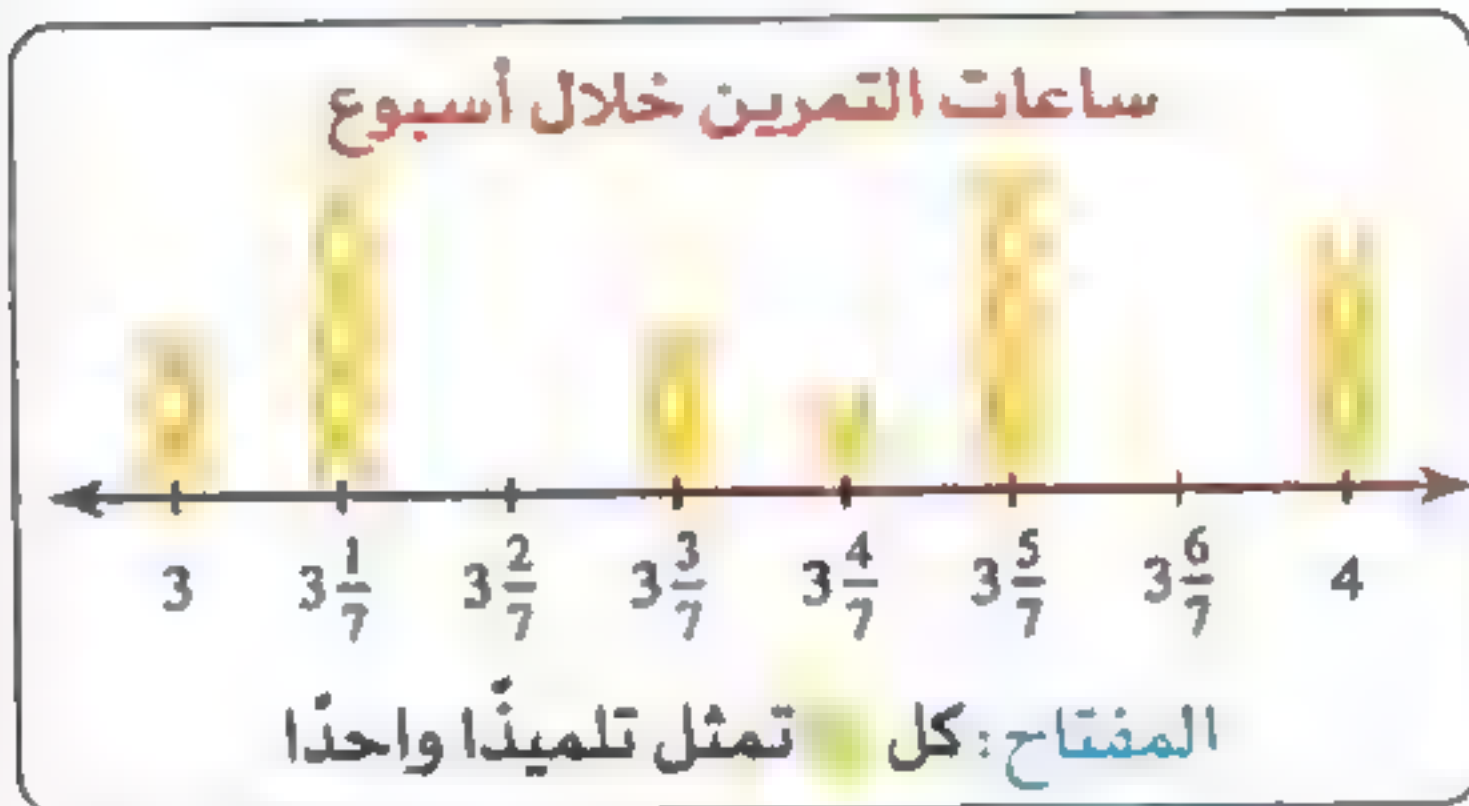
$$20\frac{1}{8} \text{ م} ، 20\frac{2}{8} \text{ م} ، 20\frac{1}{8} \text{ م} ، 20\frac{5}{8} \text{ م} ، 20\frac{1}{8} \text{ م}$$

$$20\frac{7}{8} \text{ م} ، 20\frac{5}{8} \text{ م} ، 20\frac{3}{8} \text{ م} ، 20\frac{3}{8} \text{ م} ، 20\frac{1}{8} \text{ م}$$



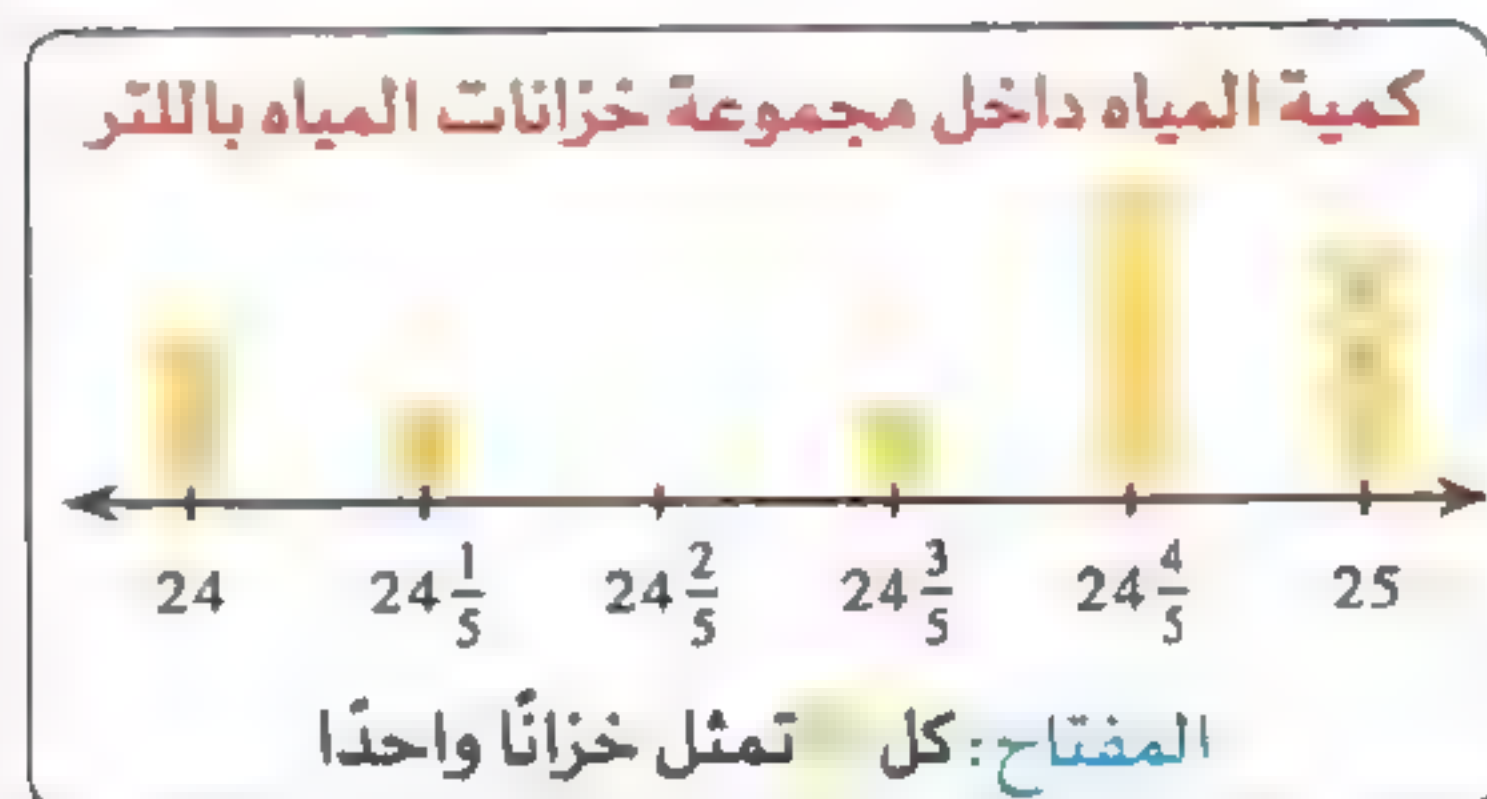
- 1 ما عدد أشجار النخيل الممثل على مخطط التمثيل بالنقاط؟
- 2 ما الارتفاع الأكثر تكرارًا لأشجار النخيل؟
- 3 ما الارتفاعات التى ليس لها تمثيل بين البيانات؟
- 4 اكتب جملتين عدديتين عن البيانات.

مخطط التمثيل بالنقاط التالى يوضح عدد الساعات التى استغرقتها مجموعة من التلاميذ فى التمرين خلال الأسبوع:



- 1 ما عدد الساعات التى يتمرن فيها أكبر عدد من التلاميذ؟
- 2 ما عدد التلاميذ الذين يتمرنون 4 ساعات خلال الأسبوع؟
- 3 ما عدد الساعات التى يتمرن فيها تلميذان فقط؟
- 4 ما العدد الكلى للتلاميذ الذين قاموا بالاستبيان؟

مخطط التمثيل بالنقاط التالى يمثل كمية المياه بالترالموجودة داخل مجموعة من خزانات المياه الخاصة بفندق:



- 1 ما كمية المياه الأكثر تكرارًا فى خزانات المياه؟
- 2 ما كمية المياه المكررة فى 3 خزانات فقط؟
- 3 ما عدد خزانات المياه الموجودة بالفندق؟
- 4 ما أقل كمية للمياه داخل الخزانات؟
- 5 ما كمية المياه التى ليس لها تمثيل على مخطط

التمثيل بالنقاط؟

إرشادات لولى الأمر:

• مرّن ابنك على تمثيل البيانات باستخدام مخطط التمثيل بالنقاط.

مثل على مخطط التمثيل بالنقاط لتوضح أطوال الأقلام الملونة لدى مريم، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

العنوان:

الأطوال بالسنتيمتر		
$4\frac{3}{4}$	$4\frac{2}{4}$	$4\frac{1}{4}$
$4\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{4}$	$4\frac{3}{4}$
4	$4\frac{3}{4}$	5
$4\frac{2}{4}$	5	$4\frac{3}{4}$

المفتاح:

- 1 ما عدد الأقلام التي تمثل الأطوال الأكثر من $4\frac{2}{4}$ سم؟
- 2 ما الطول الأكثر تكرارًا للأقلام؟
- 3 ما الطول الأقل تكرارًا للأقلام؟

مثل على مخطط التمثيل بالنقاط لتوضح كمية الماء التي تستهلكها أفراد عائلة أحمد خلال يوم واحد:

العنوان:

مقدار الماء المستهلك بالتر				
$5\frac{2}{7}$	$5\frac{1}{7}$	6	$5\frac{4}{7}$	6
6	5	$5\frac{4}{7}$	$5\frac{3}{7}$	5

المفتاح:

- 1 كم عدد الأفراد الذين يستهلكون كمية ماء أقل من $5\frac{5}{7}$ لتر من الماء في اليوم الواحد؟
- 2 ما كمية الماء الأكثر استهلاكًا يوميًا؟
- 3 ما كميات الماء الأقل استهلاكًا يوميًا؟
- 4 ما إجمالي عدد أفراد العائلة الذين سجلوا استهلاكهم للماء في هذا اليوم؟

اقرأ، ثم ارسم:

استخدم العنوان «أطوال أفراد عائلتي» كعنوان وارسم مخطط التمثيل بالنقاط الخاص بك.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

يقول محمد: إن بإمكانه عرض البيانات الخاصة بقياسات أطوال الأشجار التي تزين حديقة المدرسة باستخدام الرسم

البياني بالأعمدة فقط، هل توافقه؟

السبب:

لا أوافق

أوافق

إرشادات لولي الأمر:

• ساعد ابنك في تمثيل البيانات المعطاة على مخطط التمثيل بالنقاط، والإجابة عن الأسئلة المتنوعة.



يوضح مخطط التمثيل بالنقاط التالي بعض ارتفاعات النخيل المزروع في إحدى مزارع النخيل، اختر الإجابة الصحيحة تبعًا لمخطط التمثيل بالنقاط المرسوم:

1 عدد النخيل الممثل على مخطط التمثيل بالنقاط يساوي نخلات.

- أ 2 ب 3 ج 4 د 7

2 الارتفاع الأكثر تكرارًا للنخيل هو

- أ 30 م ب $30\frac{1}{6}$ م ج $30\frac{2}{6}$ م د $30\frac{3}{6}$ م

3 عدد النخيل الذي ارتفاعه $30\frac{3}{6}$ م هو نخلة.

- أ 1 ب 2 ج 3 د 4

2 لاحظ مخطط التمثيل بالنقاط المرسوم ثم أكمل:

1 الطول الأكثر تكرارًا هو

2 عدد التلاميذ الذين طول كل منهم $1\frac{2}{4}$ م هو

3 الطولان ، لهما نفس عدد التكرارات بين التلاميذ.

4 الطول الأقل تكرارًا هو

3 مستعينًا بالرسم البياني المقابل أجب عما يأتي:

1 أي صف دراسي به العدد نفسه من التلاميذ الذين

يفضلون الفاكهة والخضراوات؟

2 كم يزيد عدد التلاميذ الذين يفضلون الفاكهة

في الصف الرابع الابتدائي عن الصف الأول الابتدائي؟

4 البيانات التالية توضح عدد لترات المياه التي شربها مجموعة من الأولاد خلال أسبوع:

10 لتر، $10\frac{1}{5}$ لتر، $10\frac{3}{5}$ لتر، $10\frac{2}{5}$ لتر، $10\frac{4}{5}$ لتر، $10\frac{3}{5}$ لتر، $10\frac{3}{5}$ لتر، $10\frac{2}{5}$ لتر

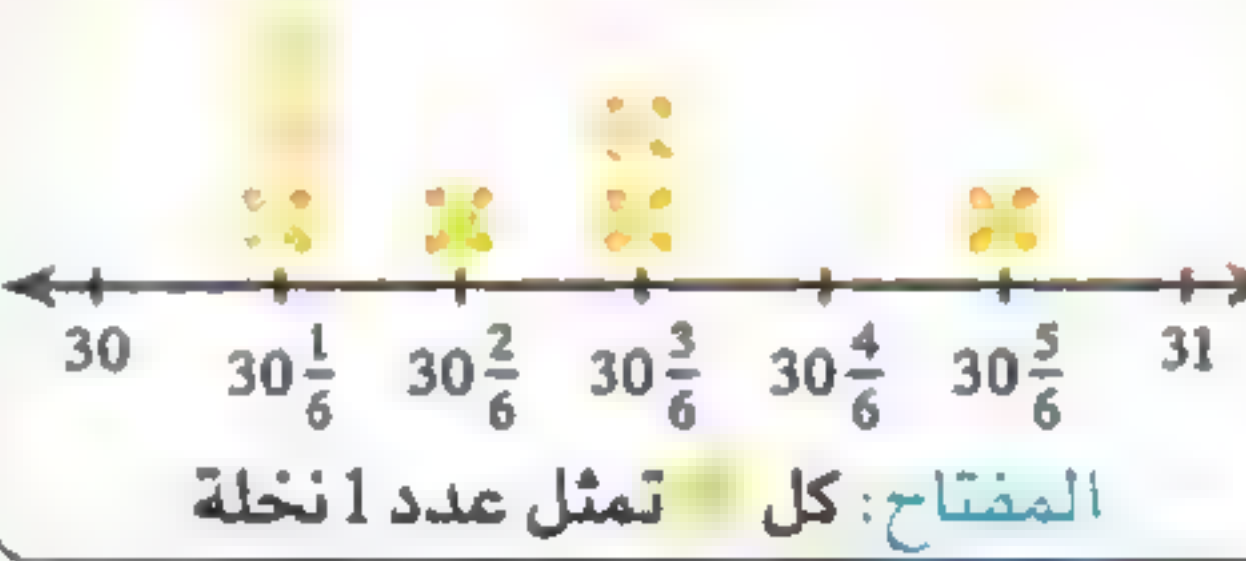
مثل تلك البيانات مستخدمًا مخطط التمثيل بالنقاط ثم أجب عن الأسئلة التالية:

1 ما عدد الأولاد المشتركين في ذلك الاستبيان؟

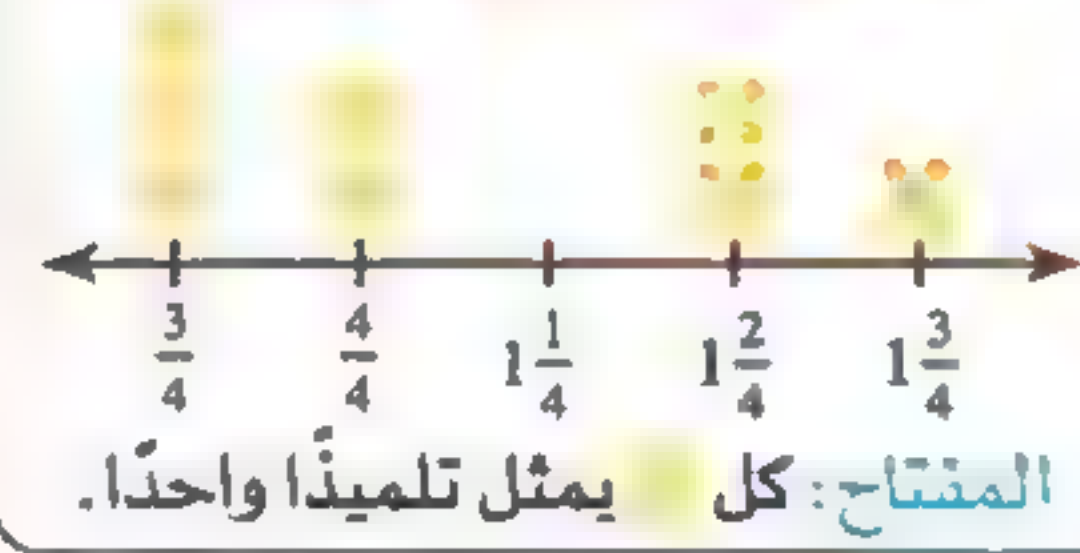
2 ما عدد لترات المياه الأكثر استهلاكًا؟

3 ما عدد الأولاد الذين شربوا 10 لترات من المياه؟

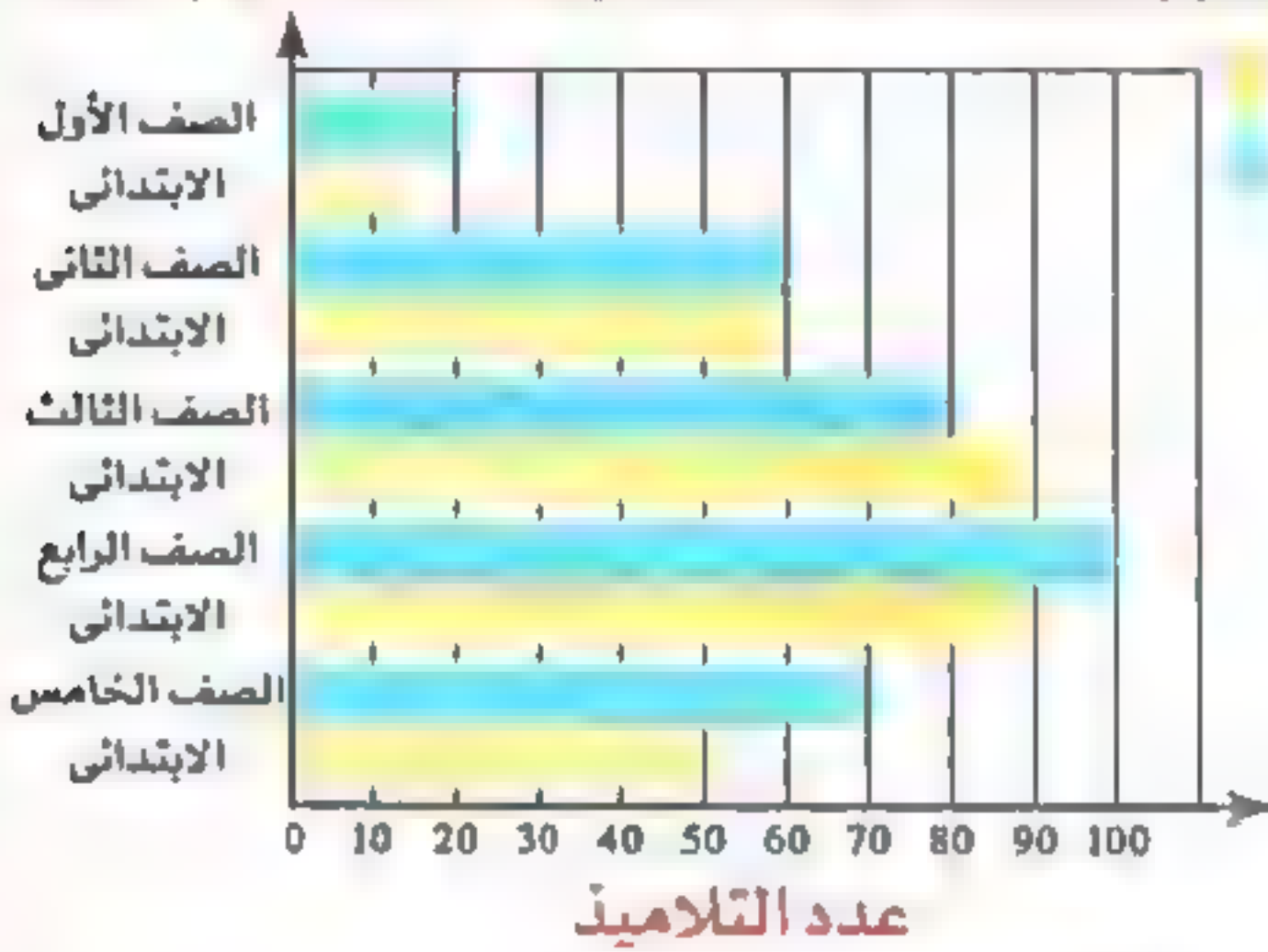
ارتفاعات النخيل في إحدى المزارع بالأمتار



أطوال بعض التلاميذ في إحدى المدارس بالمتر



العنوان: ما يفضلته التلاميذ من الخضراوات والفاكهة



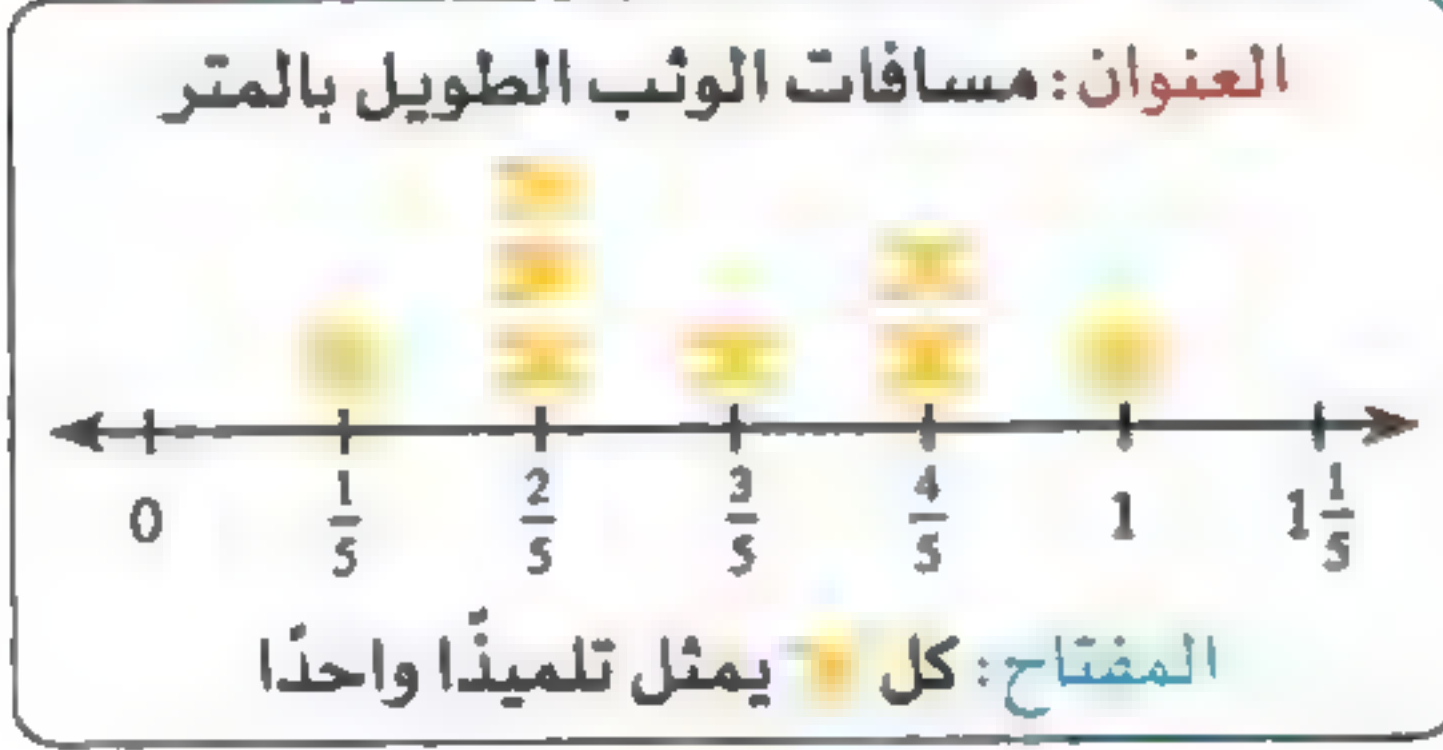


الدرس : تحليل التمثيل البياني



أهداف الدرس :
1- فهم التمثيل البياني
2- تحليل التمثيل البياني

لاحظ التمثيل البياني بالنقاط ثم أجب :



- ما عدد التلاميذ الذين قفزوا مسافة $\frac{2}{5}$ متر؟
- ما عدد التلاميذ الذين قفزوا مسافة أقل من $\frac{4}{5}$ متر؟
- ما عدد التلاميذ الذين قفزوا مسافة $\frac{4}{5}$ متر فأكثر؟
- ما المسافة التي قفزها أكبر عدد من التلاميذ؟ متر

تعلم : التمثيل البياني بالأعمدة للبيانات التي تحتوي على كسور :

قام أحد التلاميذ بتسجيل المسافات التي يقطعها مجموعة من التلاميذ للوصول إلى المدرسة فكانت كما بالجدول التالي :

اسم التلميذ	رامي	هدى	سمير	رشا	شادي	رامز
المسافة بالكم	$1\frac{3}{4}$	$2\frac{2}{4}$	$2\frac{1}{4}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$

الخطوات :
1- تحديد عنوان الرسم البياني : (المسافات المقطوعة بالكم)
2- ترسم المحور الأفقي ونحدد عليه : (أسماء التلاميذ).
3- ترسم المحور الرأسي ونحدد عليه : (المسافات بالكم).
4- نحدد المقياس على المحور الرأسي وليكن $\frac{1}{4}$
5- ترسم عمودًا يمثل المسافة التي يقطعها كل تلميذ بالكم.



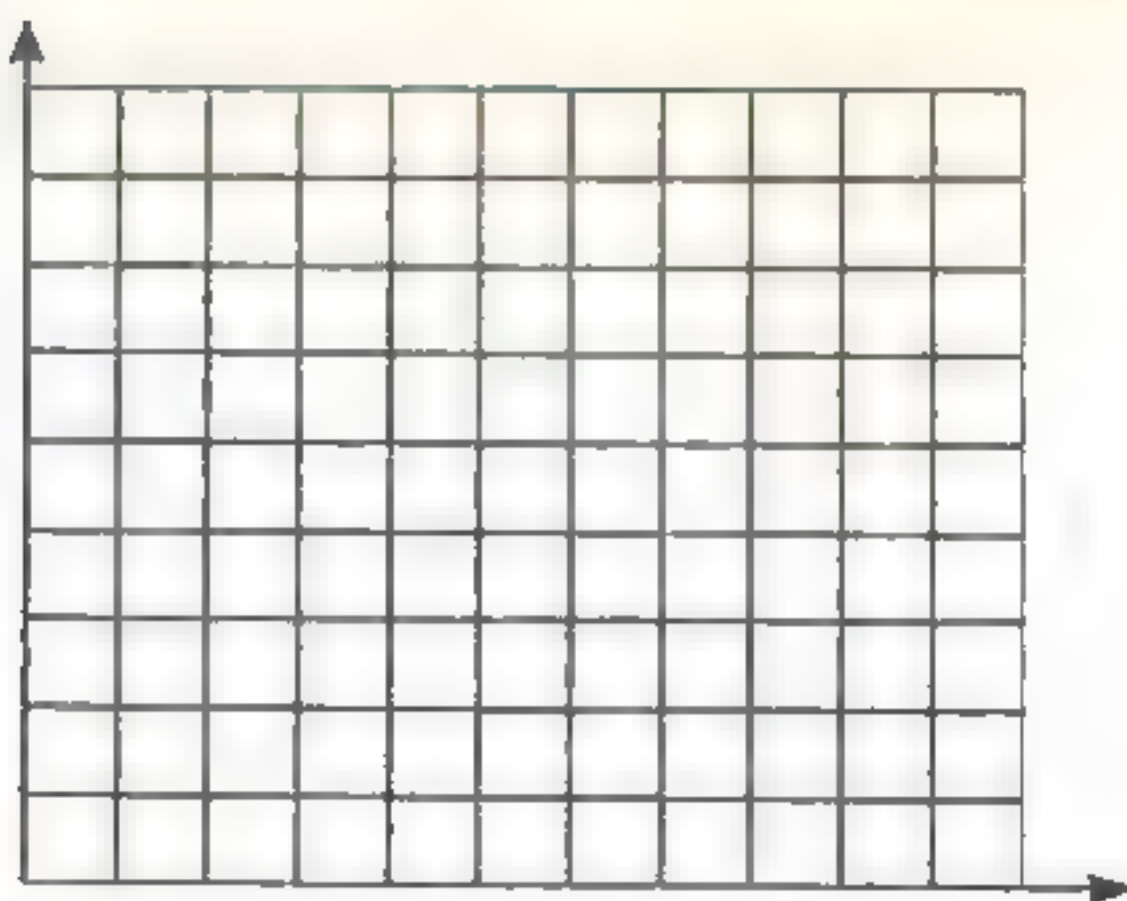
- 1 نحدد عنوان الرسم البياني : (المسافات المقطوعة بالكم)
- 2 ترسم المحور الأفقي ونحدد عليه : (أسماء التلاميذ).
- 3 ترسم المحور الرأسي ونحدد عليه : (المسافات بالكم).
- 4 نحدد المقياس على المحور الرأسي وليكن $\frac{1}{4}$
- 5 ترسم عمودًا يمثل المسافة التي يقطعها كل تلميذ بالكم.

ومن الرسم نستنتج أن :

- 1 التلميذ الذي يقطع أكبر مسافة هو **هدى**.
- 2 التلميذ الذي يقطع أقل مسافة هو **رامز**.
- 3 التلميذين اللذين يقطعان نفس المسافة هما **رامي ورشا**، ويقطع كل منهما مسافة $1\frac{3}{4}$ كم.

سؤال 1

الجدول التالي يمثل أطوال مجموعة من التلاميذ بالمتر، مثل تلك البيانات باستخدام الأعمدة :



أسماء التلاميذ	أحمد	مازن	علا	رحمة	ليلى
الطول بالمتر	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{2}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$

مفردات أساسية :

• محاور - مقياس متدرج - زيادات.

تعلم 2 التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة لبيانات تحتوي على كسور:

زرع أحمد نوعين مختلفين من النباتات وبعد نمو النباتات قليلاً، سجل أحمد أطوالها إلى أقرب $\frac{1}{4}$ سم كل بضعة أيام كما بالجدول التالي:

نوع النبات	الأيام	السبت الأول	الاثنين	الأربعاء	السبت الثاني
النبات الأول		2 سم	$2\frac{2}{4}$ سم	$3\frac{1}{4}$ سم	4 سم
النبات الثاني		$2\frac{2}{4}$ سم	3 سم	$3\frac{3}{4}$ سم	4 سم

1. نحدد عنواناً للتمثيل البياني:

2. نرسم المحور الأفقي ونحدد عليه الأيام.

3. نرسم المحور الرأسي ونحدد عليه الطول بالسنتيمتر.

4. نحدد المقياس على المحور الرأسي مع تقسيم المسافة بين كل عددين صحيحين إلى 4 أجزاء متساوية حتى يمثل كل جزء $\frac{1}{4}$ سم.

5. نرسم عمودين لكل يوم أحدهما يمثل النبات الأول والآخر يمثل النبات الثاني.

6. نحدد مفتاح الألوان لكل نبات:

النبات الأول

النبات الثاني

ومن خلال التمثيل البياني، نجد أن:

مجموع طولي النباتين يوم الإثنين = $5\frac{2}{4}$ سم

الفرق بين طول النبات الثاني والنبات الأول يوم الأربعاء = $\frac{1}{2}$ سم

مقدار نمو النبات الأول من السبت الأول حتى السبت الثاني = 2 سم

اليوم الذي كان فيه طول كل من النباتين متساوياً هو السبت الثاني

سؤال 2

الجدول التالي يوضح كمية المياه التي تستهلكها شجرتان خلال 4 أيام بالترتيب، مثل البيانات الموضحة بالجدول باستخدام الأعمدة المزدوجة:



الأشجار	الأيام	السبت	الاثنين	الأربعاء	الجمعة
شجرة (1)		$1\frac{3}{5}$	$1\frac{1}{5}$	2	$1\frac{1}{5}$
شجرة (2)		$1\frac{2}{5}$	1	$1\frac{4}{5}$	$1\frac{3}{5}$

إرشادات لولي الأمر:

ساعد ابنك في فهم طريقة تمثيل مجموعتين من البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة.

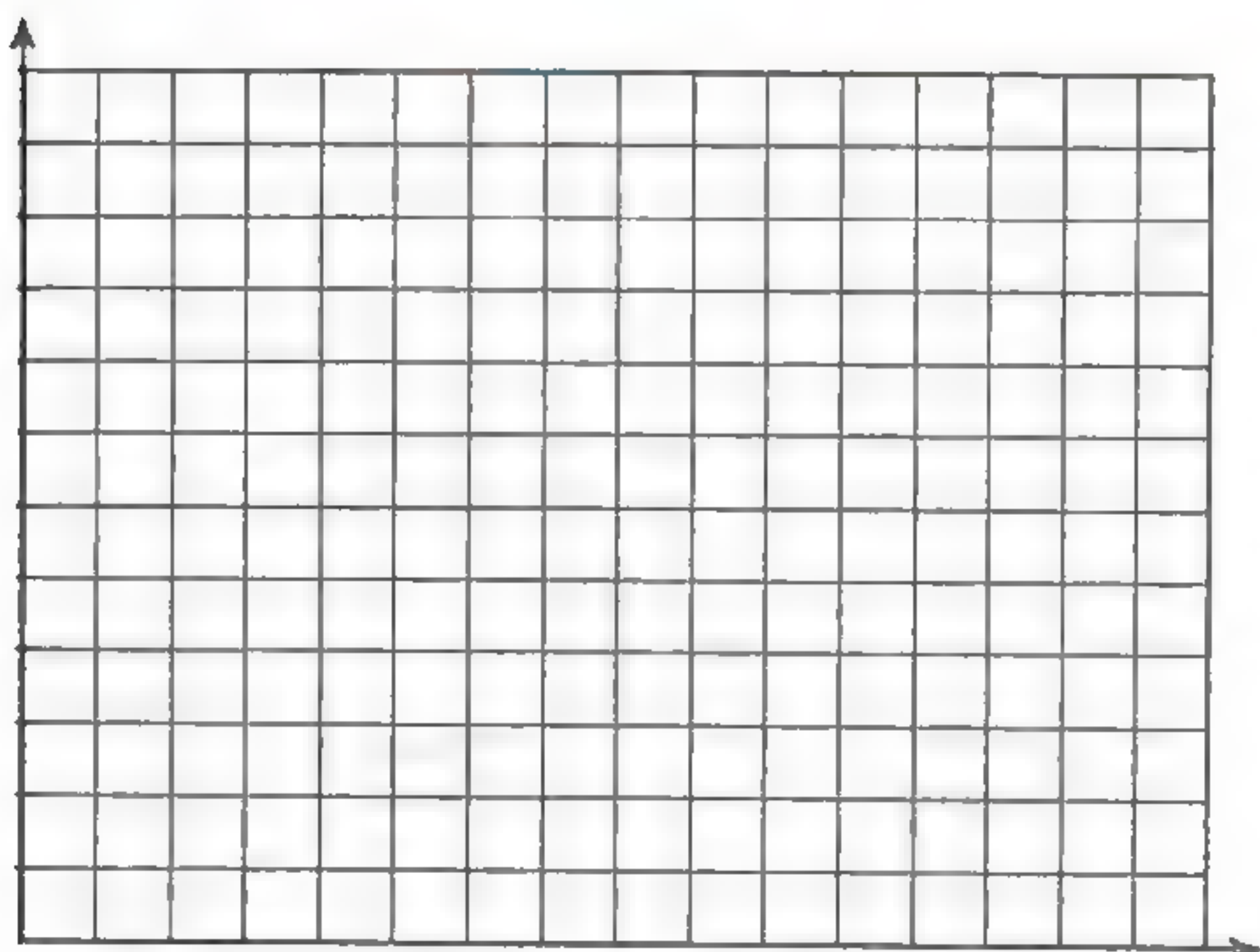


على الحرس



تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

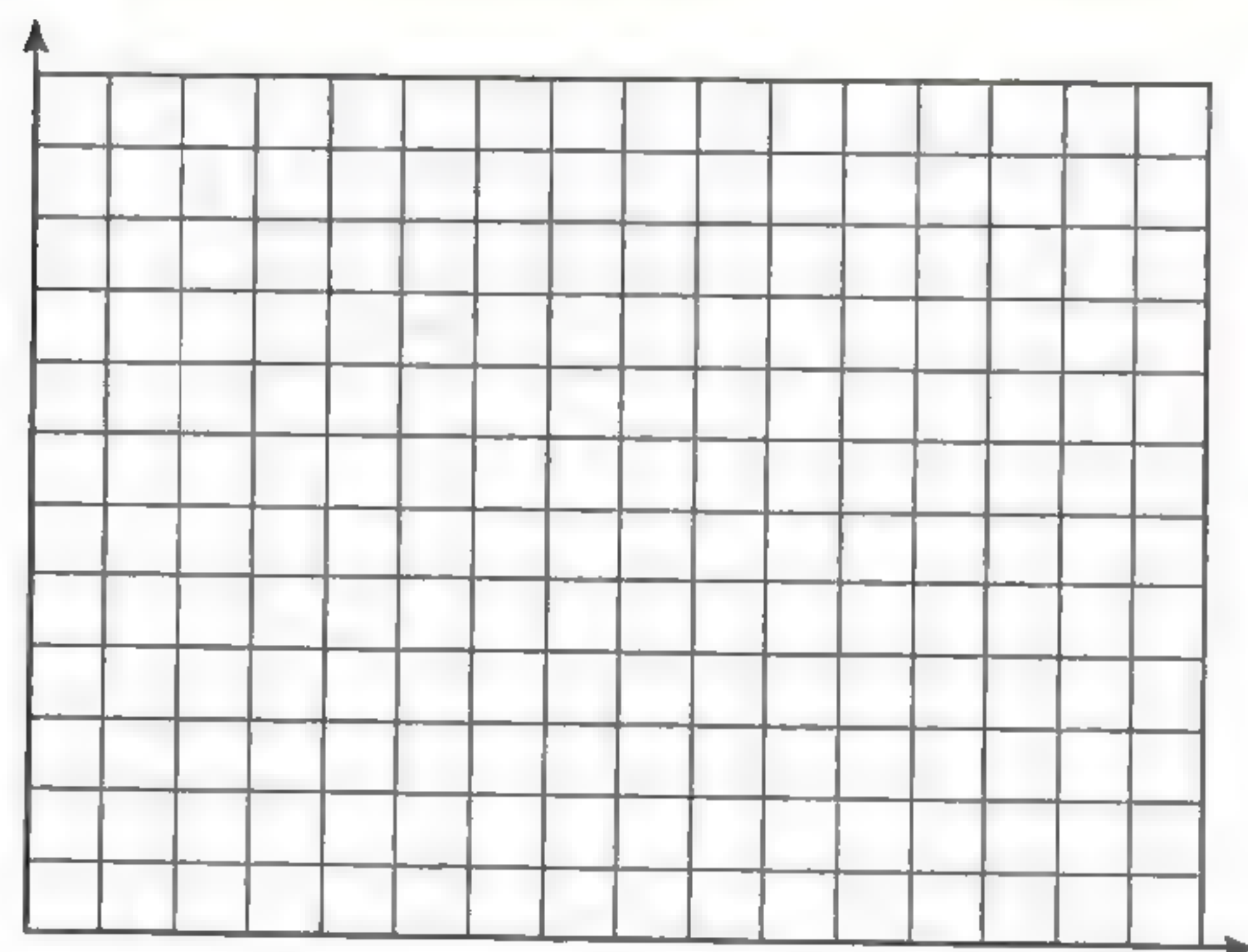
1 لاحظ البيانات المسجلة في الجدول وارسم تمثيلاً بيانياً بالأعمدة يعرض هذه البيانات ثم أجب:



الاطفال	قياسات أطوال الألعاب بالمتر
رحمة	$1\frac{3}{4}$
ليلى	$1\frac{1}{2}$
كريم	$2\frac{1}{4}$
ياسر	$1\frac{1}{2}$

- 1 من الطفل صاحب أطول لعبة؟
- 2 من الأطفال الذين لديهم أقصر لعبة؟
- 3 ما مجموع طول لعبة كل من رحمة وكريم معاً؟

2 لاحظ البيانات المسجلة في الجدول التي تعرض البيانات الخاصة بالمسافة التي يقطعها سيراً على الأقدام كل من سارة وشريف خلال أربعة أيام وصولاً من منازلهم إلى المدرسة، ثم ارسم تمثيلاً بيانياً بالأعمدة المزدوجة ليمثل هذه البيانات ثم أجب:



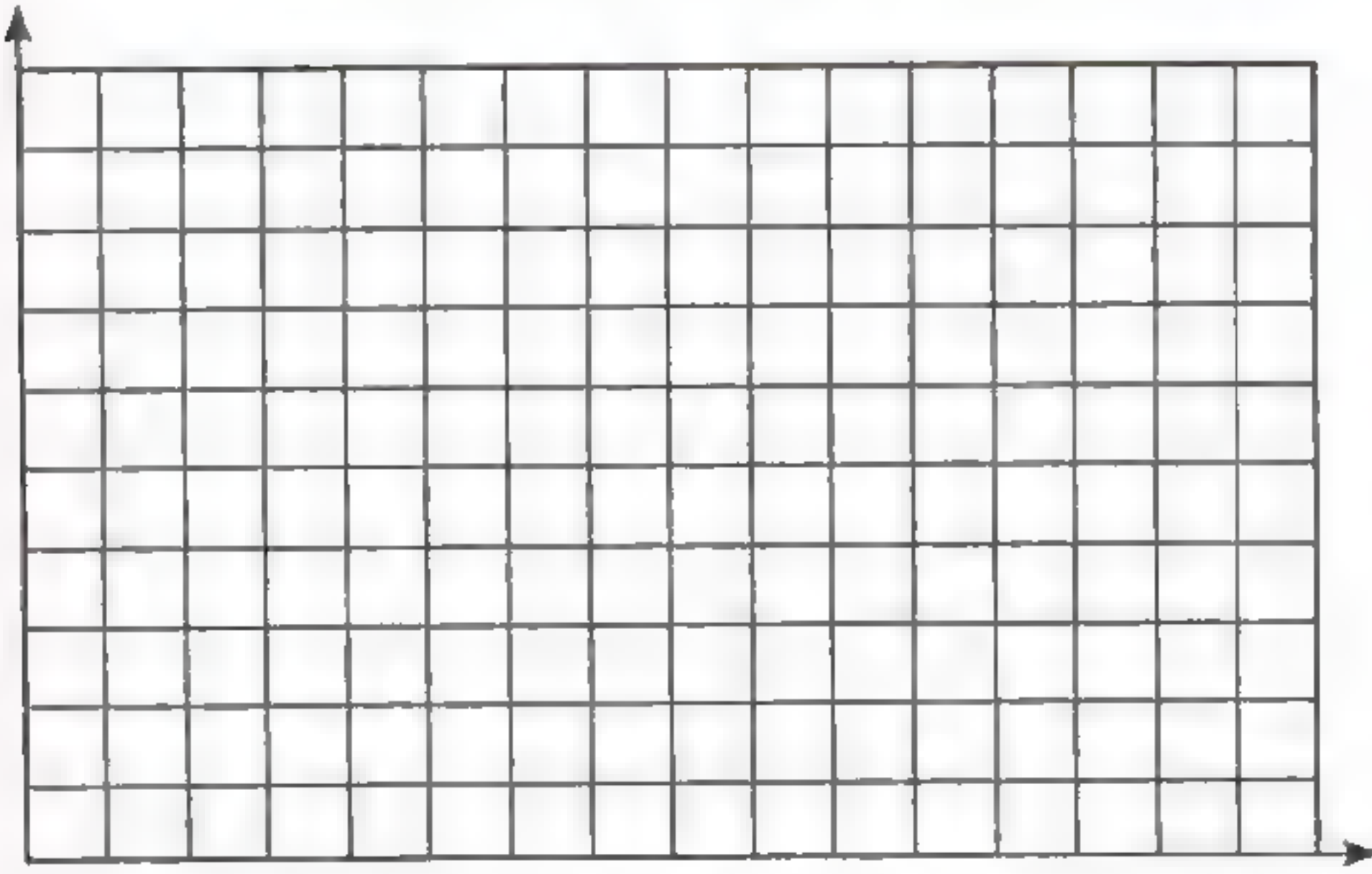
اليوم	الأحد الأول	الاثنين	الثلاثاء	الأحد الثاني
سارة	3 كم	$3\frac{2}{5}$ كم	4 كم	$4\frac{1}{5}$ كم
شريف	2 كم	$2\frac{2}{5}$ كم	$2\frac{3}{5}$ كم	3 كم

- 1 ما مجموع المسافات التي قطعها كل من سارة وشريف يوم الأحد الأول؟
- 2 ما الفرق بين المسافات التي قطعها كل من سارة وشريف يوم الثلاثاء؟
- 3 كم يزيد طول المسافة التي قطعها سارة على ما قطعها شريف يوم الإثنين؟
- 4 هل يمكنك أن تتوقع المسافة التي سيقطعها شريف يوم الإثنين القادم؟

إرشادات لولي الأمر:

• ساعد ابنك على تمثيل البيانات باستخدام الأعمدة، والأعمدة المزدوجة.

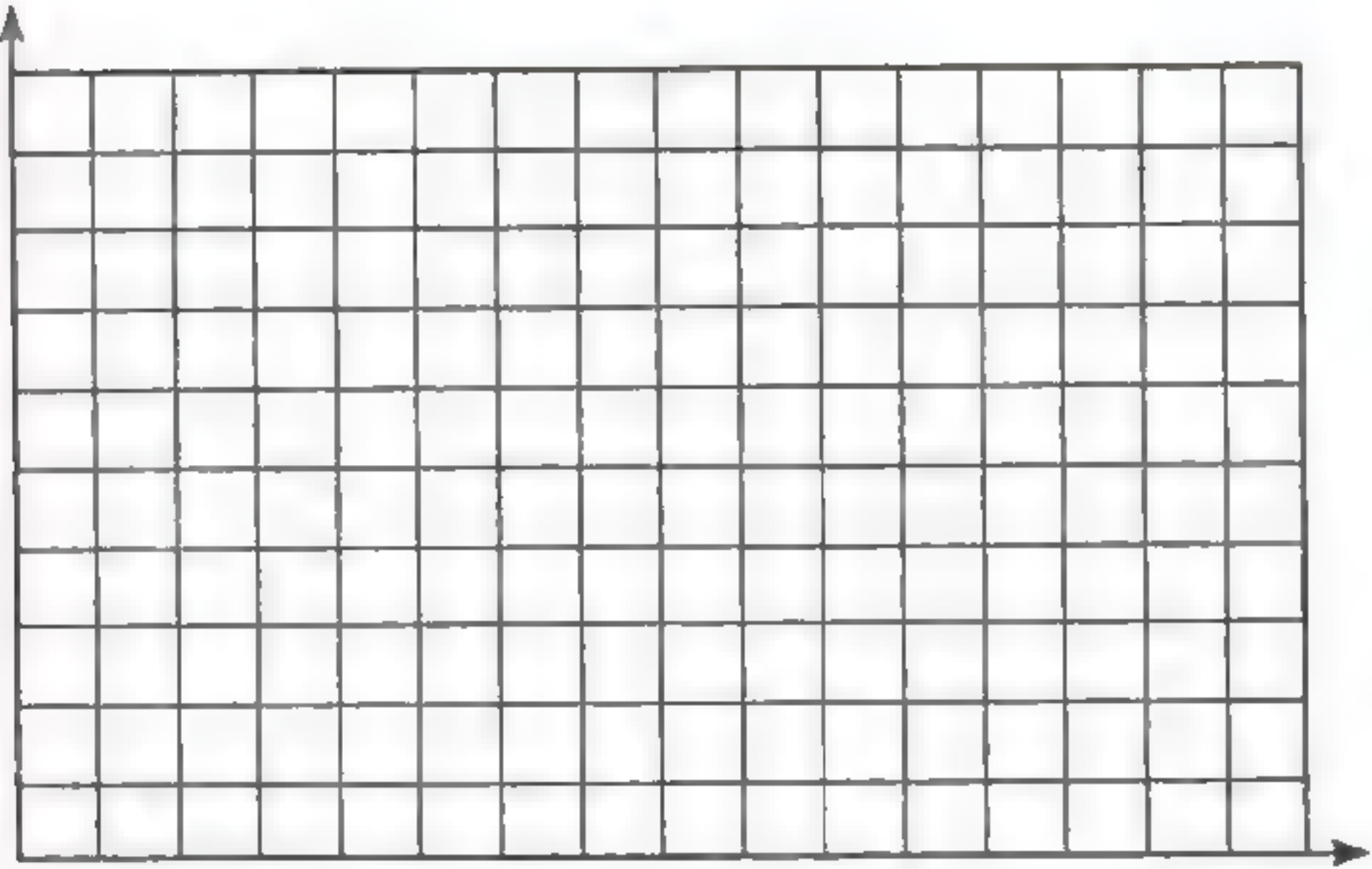
لاحظ البيانات المسجلة في الجدول الخاص بساعات النوم التي يقضيها كل من أمجد وأخيه كرم بعد رجوعهما من المدرسة من الإثنين إلى الخميس ثم ارسم تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة المزدوجة ليمثل هذه البيانات، ثم أجب:



اليوم الاسم	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
كرم	$1\frac{1}{3}$	$1\frac{2}{3}$	2	$2\frac{1}{3}$
أمجد	2	$2\frac{2}{3}$	$2\frac{2}{3}$	3

- 1 ما مجموع عدد الساعات التي قضاها كل من كرم وأمجد في النوم يوم الثلاثاء؟
- 2 ما مجموع عدد الساعات التي قضاها كل من كرم وأمجد في النوم يومي الأربعاء والخميس؟
- 3 ما الفرق بين عدد الساعات التي قضاها كل من أمجد وكرم في النوم يوم الثلاثاء؟

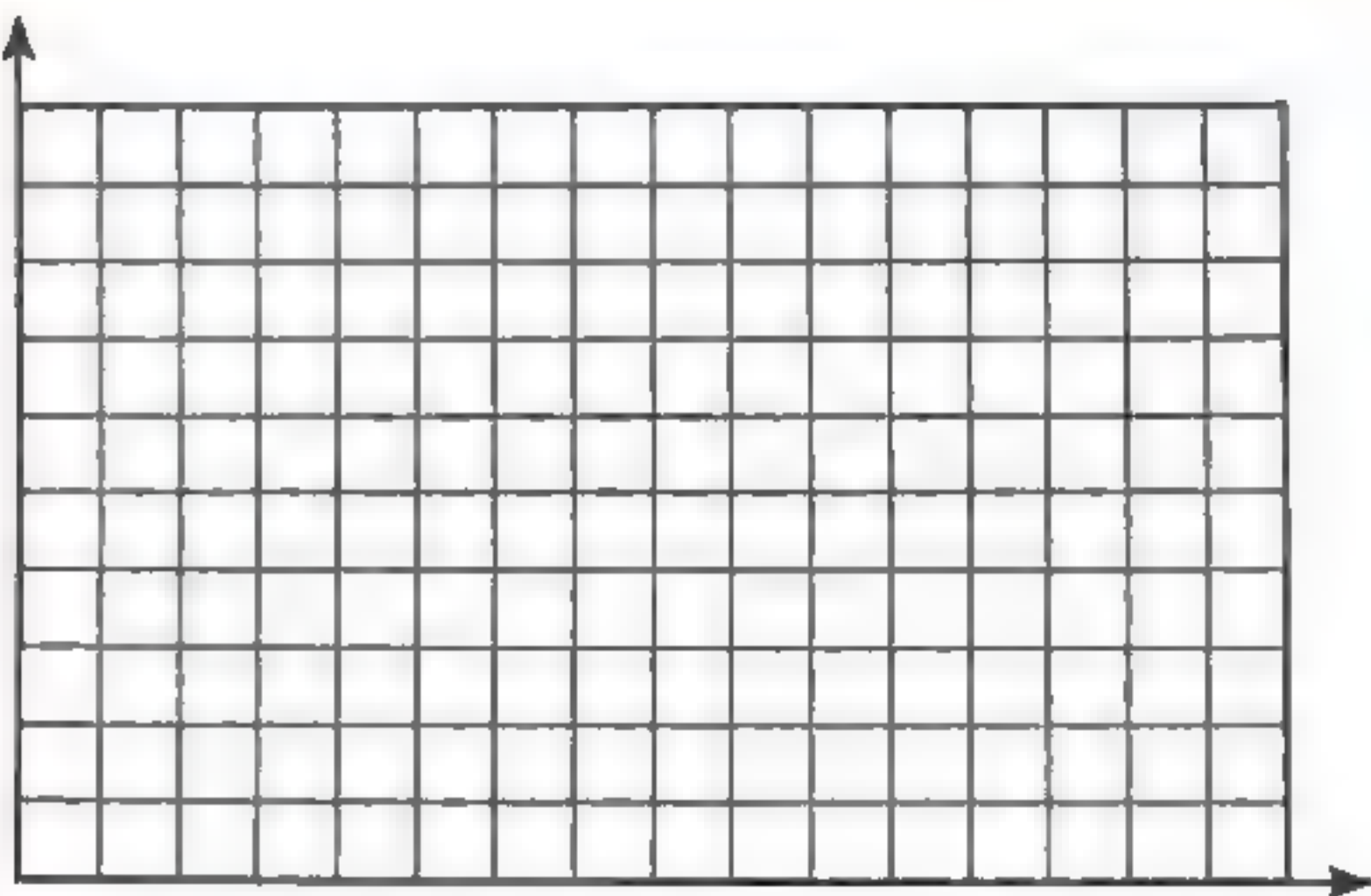
لاحظ البيانات المسجلة في الجدول الخاص بدرجات الحرارة لمدينة موسكو ومدينة باريس خلال 4 أيام، ثم ارسم تمثيلًا بيانيًا بالأعمدة المزدوجة لعرض هذه البيانات ثم أجب:



الايام المدينة	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
موسكو	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{2}$
باريس	$1\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{4}$	3	$3\frac{1}{4}$

- 1 ما الفرق بين درجتى الحرارة الخاصة بمدينة موسكو ويومى الأربعاء والإثنين؟
- 2 ما المدينة الأكثر صقيعًا في يوم الخميس؟

الجدول التالي يوضح المسافات التي تركضها ريم خلال بعض أيام الأسبوع بالكيلو مترات، مثل تلك البيانات بالأعمدة:

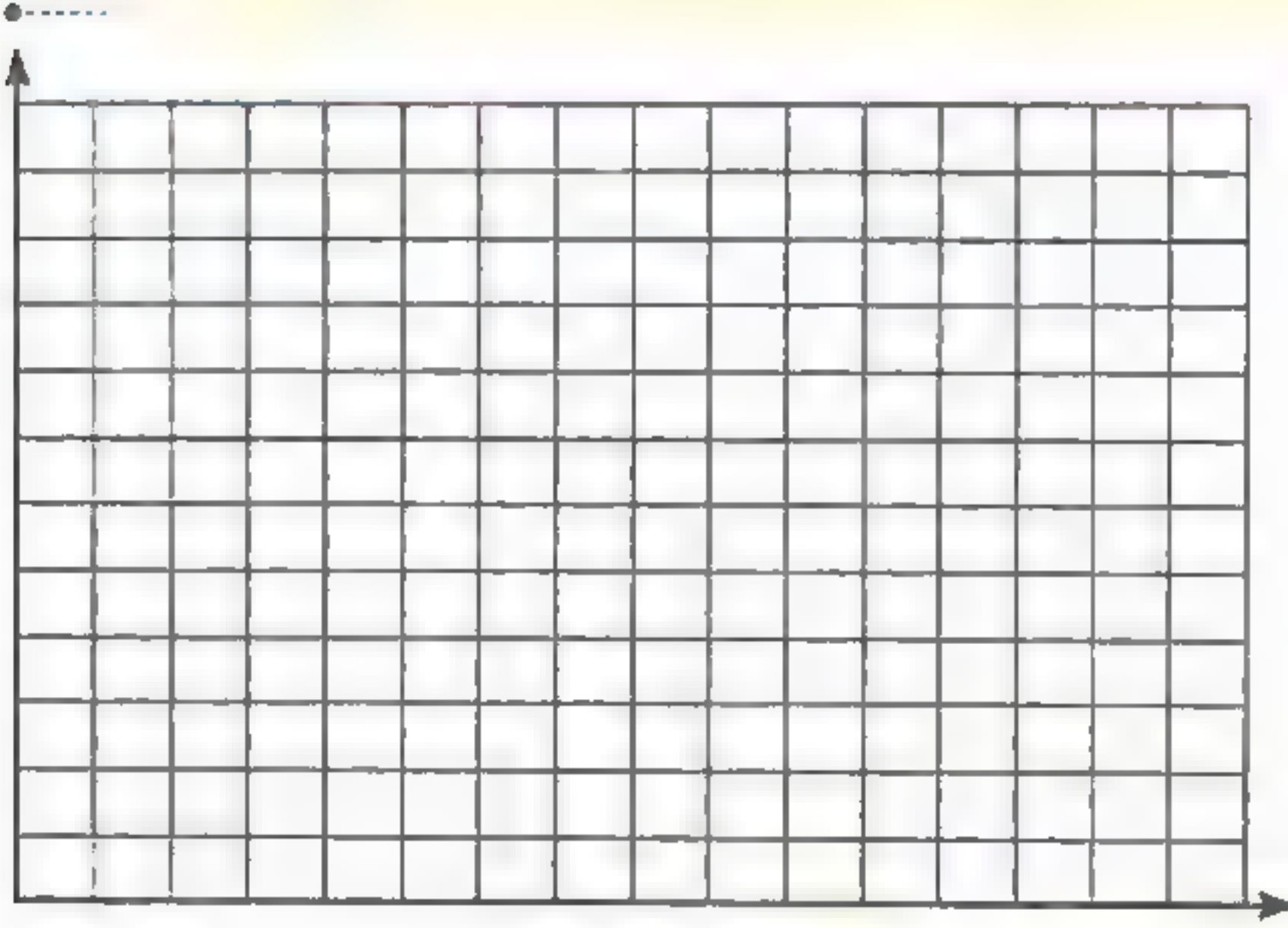


اليوم	السبت	الأحد	الأربعاء	الجمعة
المسافات بالكيلو مترات	2	$1\frac{1}{2}$	1	$\frac{1}{2}$

إرشادات لولى الأمر:

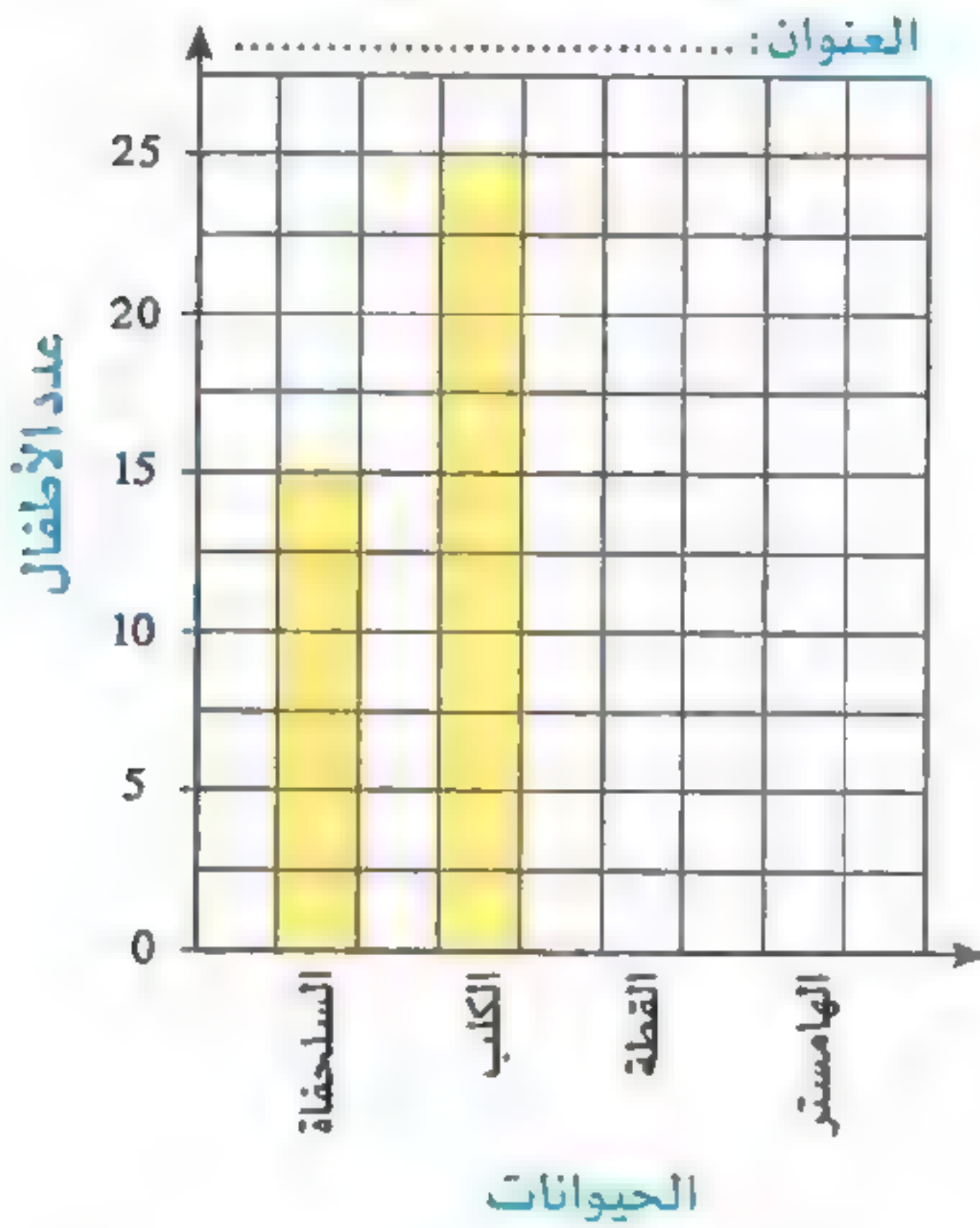
ساعد ابنك على تمثيل البيانات باستخدام الأعمدة المزدوجة وتحليلها.

البيانات التالية توضح مبيعات كل من السيارات الحمراء والسوداء خلال 5 شهور فقط، ممثل هذه البيانات على نموذج الرسم البياني بالأعمدة المزدوجة:



الشهر	سيارة حمراء	سيارة سوداء
يناير	6	8
فبراير	8	10
مارس	12	6
إبريل	6	6
مايو	10	4

الرسم البياني التالي يوضح الحيوانات الأليفة المفضلة لدى مجموعة من الأطفال، أكمل تسجيل هذه البيانات في الجدول التالي وتمثيلها في الرسم البياني، ثم أجب:



الحيوانات	عدد الحيوانات الأليفة
السلحفاة	.....
الكلب	.....
القطة	15
الهامستر	10

- 1 ما إجمالي عدد الأطفال الذين سجلوا إجاباتهم في هذا الاستبيان؟
- 2 ما الحيوان الأكثر تفضيلاً؟
- 3 ما الحيوان الأقل تفضيلاً؟

فكر

أي من العناوين الآتية يمكن تمثيله باستخدام التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة؟

درجات الحرارة العظمى والصغرى لمدينتين خلال فترة معينة - عدد الكراسيات داخل حقيبة أحمد -
طول 5 أشياء على مكتبك - عدد ساعات نوم شخص كل ليلة

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

يقول علاء: بيانات أطوال بعض التلاميذ في الفصل يمكن تمثيلها بالأعمدة المزدوجة، هل توافقه؟

السبب:

لا أوافق

أوافق

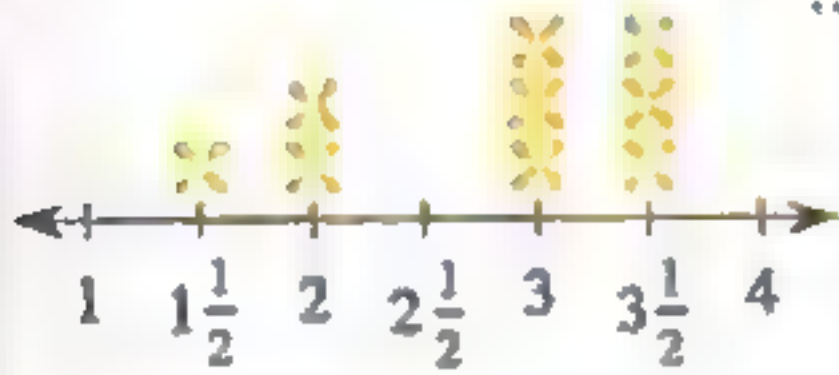
إرشادات لولي الأمر:

اشرح لابتك الفرق بين تمثيل البيانات باستخدام مخطط التمثيل بالنقاط وتمثيل البيانات بالأعمدة البيانية.



1) اخترا الإجابة الصحيحة:

1 العدان اللذان لهما نفس عدد مرات التكرار على مخطط التمثيل بالنقاط المقابل هما و.....



ب 2 و $2\frac{1}{2}$
د 4 و $4\frac{1}{2}$

أ 1 و $1\frac{1}{2}$
ج 3 و $3\frac{1}{2}$

(الدقهلية 2023)

2 يستخدم التمثيل البياني بالأعمدة لعرض من البيانات على الرسم.

د 4 مجموعات

ج 3 مجموعات

ب مجموعتين

أ مجموعة واحدة

(أسوان 2023)

3 هي طريقة يمكن من خلالها تمثيل البيانات وقراءتها وتحليلها.

د المقياس المتدرج

ج الرسوم البيانية

ب قيمة الرقم

أ القيمة المكانية

2) أكمل ما يأتي:

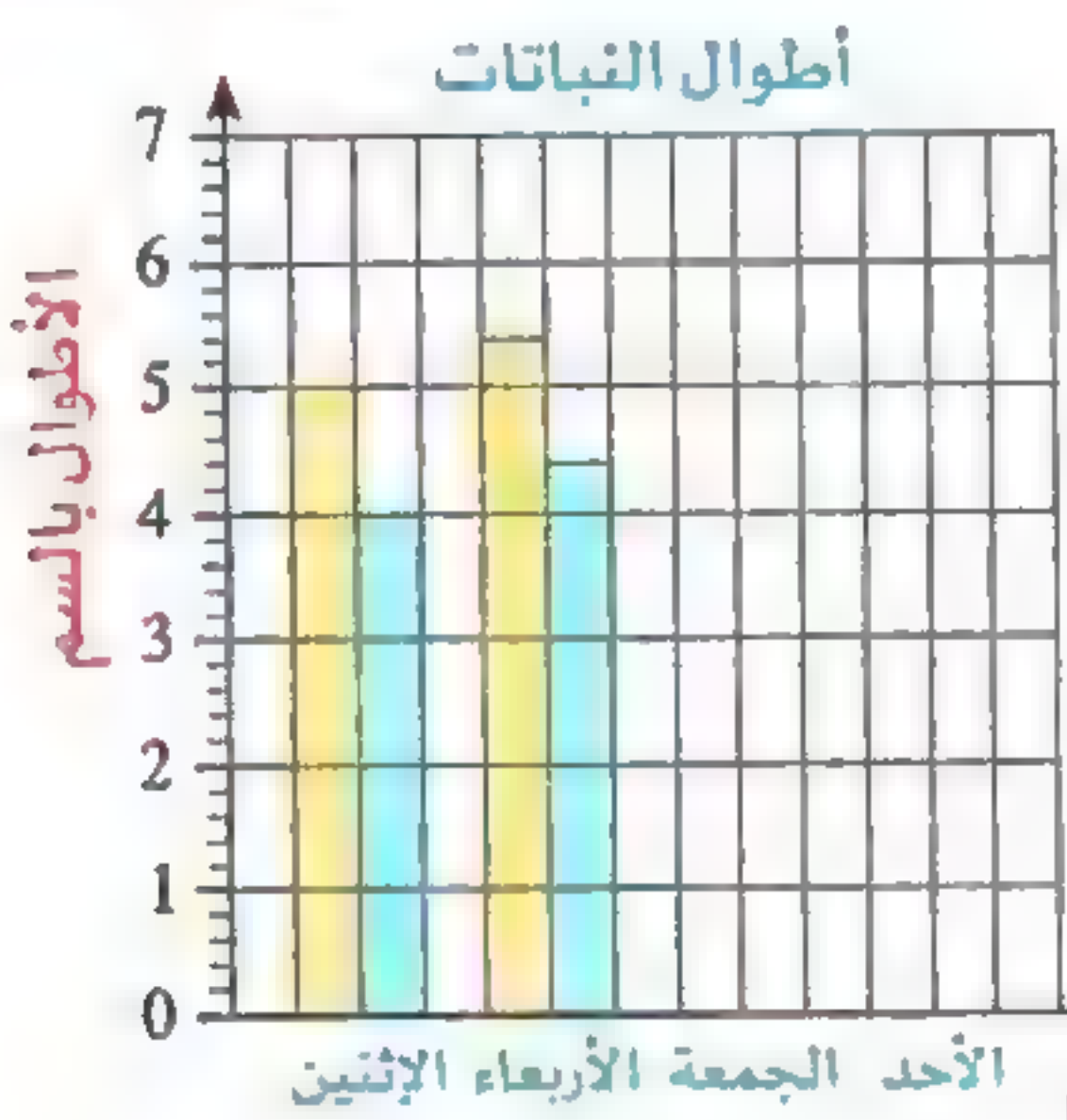
(الدقهلية 2023)

1 عندما تكون البيانات أعدادًا يمكن استخدام لتمثيلها على خط الأعداد.

(الدقهلية 2023)

2 التمثيل البياني المناسب لمقارنة درجات الحرارة العظمى والصغرى خلال أسبوع في عدة محافظات هو

3 سجل كمال أطوال نوعين من النباتات بالسبوع في أربعة أيام كما هو موضح بالجدول التالي، لاحظ الجدول ثم أكمل الرسم:



الأحد	الجمعة	الأربعاء	الاثنين	الأيام أنواع النباتات
$6\frac{1}{5}$	6	$5\frac{2}{5}$	5	النبات (1)
5	$4\frac{3}{5}$	$4\frac{2}{5}$	4	النبات (2)

(القاهرة 2023)

توضح البيانات التالية المسافة (بالكيلومتر) التي يقطعها بعض التلاميذ للوصول من منازلهم إلى

(الإسماعيلية 2022)

المدرسة. ارسم مخطط التمثيل بالنقاط الذي يمثل البيانات المعطاة ثم أجب:

$\frac{5}{5}$ كم، $\frac{4}{5}$ كم، $\frac{2}{5}$ كم، $\frac{4}{5}$ كم، $\frac{3}{5}$ كم، $\frac{5}{5}$ كم، $\frac{2}{5}$ كم،
 $\frac{2}{5}$ كم، $\frac{5}{5}$ كم، $\frac{4}{5}$ كم، $\frac{2}{5}$ كم، $\frac{1}{5}$ كم

ما المسافة التي يقطعها أغلب التلاميذ للوصول إلى المدرسة؟

5) لاحظ الرسم البياني بالأعمدة المزدوجة الموضح، ثم أجب:

1 أي صف دراسي يفضل الخضراوات

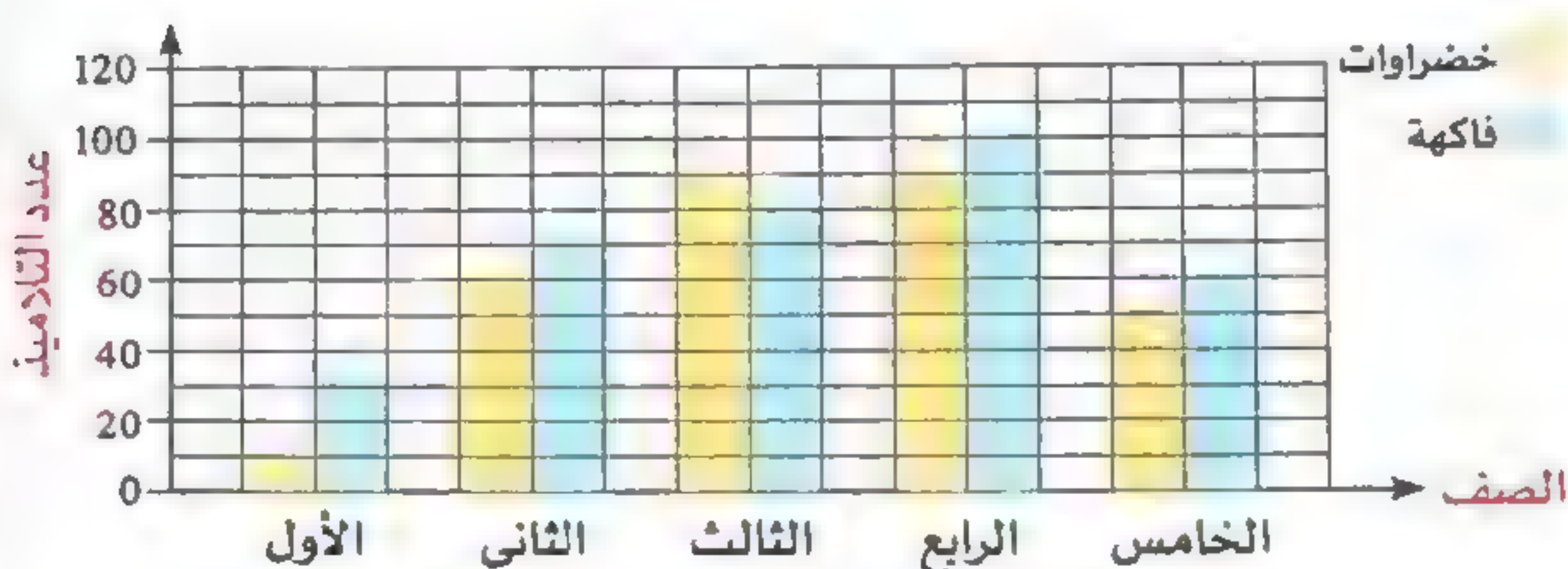
أكثر من الفاكهة؟

2 ما إجمالي عدد التلاميذ الذين يفضلون

الخضراوات والفاكهة بالصف

(المنوفية 2022)

الرابع الابتدائي؟





1 اخترا إجابة صحيحة:

(السويس 2023)

1 التمثيل البياني ب..... يستخدم للتمثيل البياني من خلال أعمدة فردية.

أ الأعمدة ب الأعمدة المزدوجة ج الصور د مخطط التمثيل بالنقاط

2 للمقارنة بين بيانات سقوط الأمطار في صحراء إفريقيا خلال أول 6 شهور عامي 2020 و 2022 فإن التمثيل المناسب

(سوهاج 2022)

للبيانات يكون ب.....

أ الصور ب الأعمدة ج الأعمدة المزدوجة د مخطط التمثيل بالنقاط

3 الخطوط الرأسية والخطوط الأفقية على الرسم البياني تسمى

أ عنوانًا ب المحاور ج مفتاحًا د مجموعات عددية

2 قم بتمثيل البيانات المعروضة في الجدول التالي مستخدمًا الأعمدة المزدوجة، ثم أجب عما يلي:

المكان	الأولاد	البنات
المسرح	15	20
السينما	20	25
الملاهي	15	15
النادي	10	5

1 ما عدد الأولاد الذين يفضلون السينما؟ ولدًا.

2 ما عدد الأولاد الذين يفضلون الملاهي؟ ولدًا.

3 ما عدد البنات اللاتي يفضلن المسرح؟ بنتًا.

4 ما المكان الأكثر تفضيلاً لدى الأولاد؟

3 أجب عما يأتي:

يمتلك خالد مجموعة من الأقلام أطوالها:

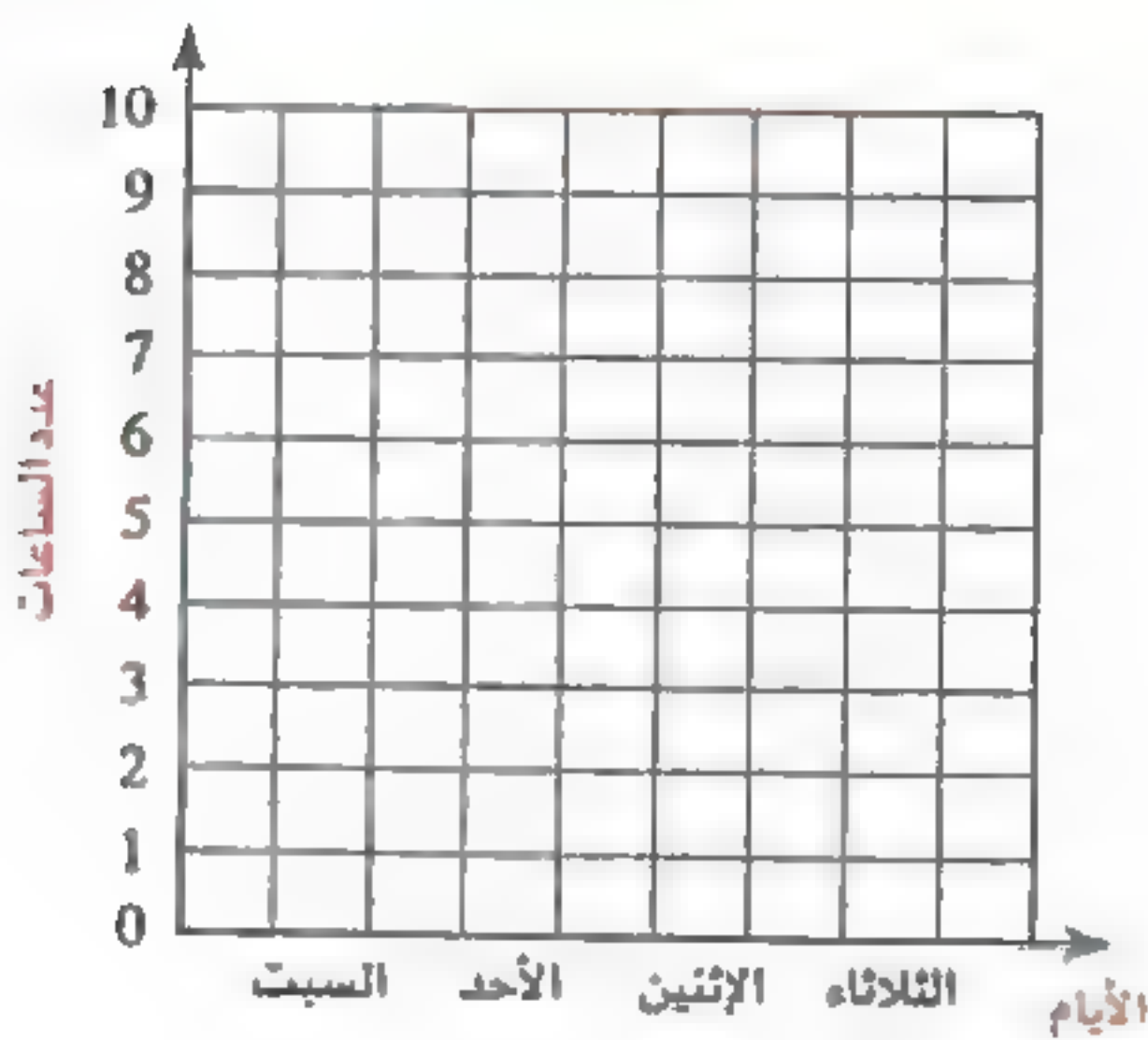
10 سم، $10\frac{1}{4}$ سم، 11 سم، $10\frac{1}{2}$ سم، $10\frac{1}{4}$ سم، $10\frac{1}{4}$ سم، $10\frac{1}{4}$ سم، 11 سم، $10\frac{1}{2}$ سم

قم بتمثيل تلك البيانات مستخدمًا مخطط التمثيل بالنقاط، ثم أجب عما يلي:

1 ما الطول الأكثر تكرارًا؟
2 ما عدد مرات تكرار الطول 11 سم؟

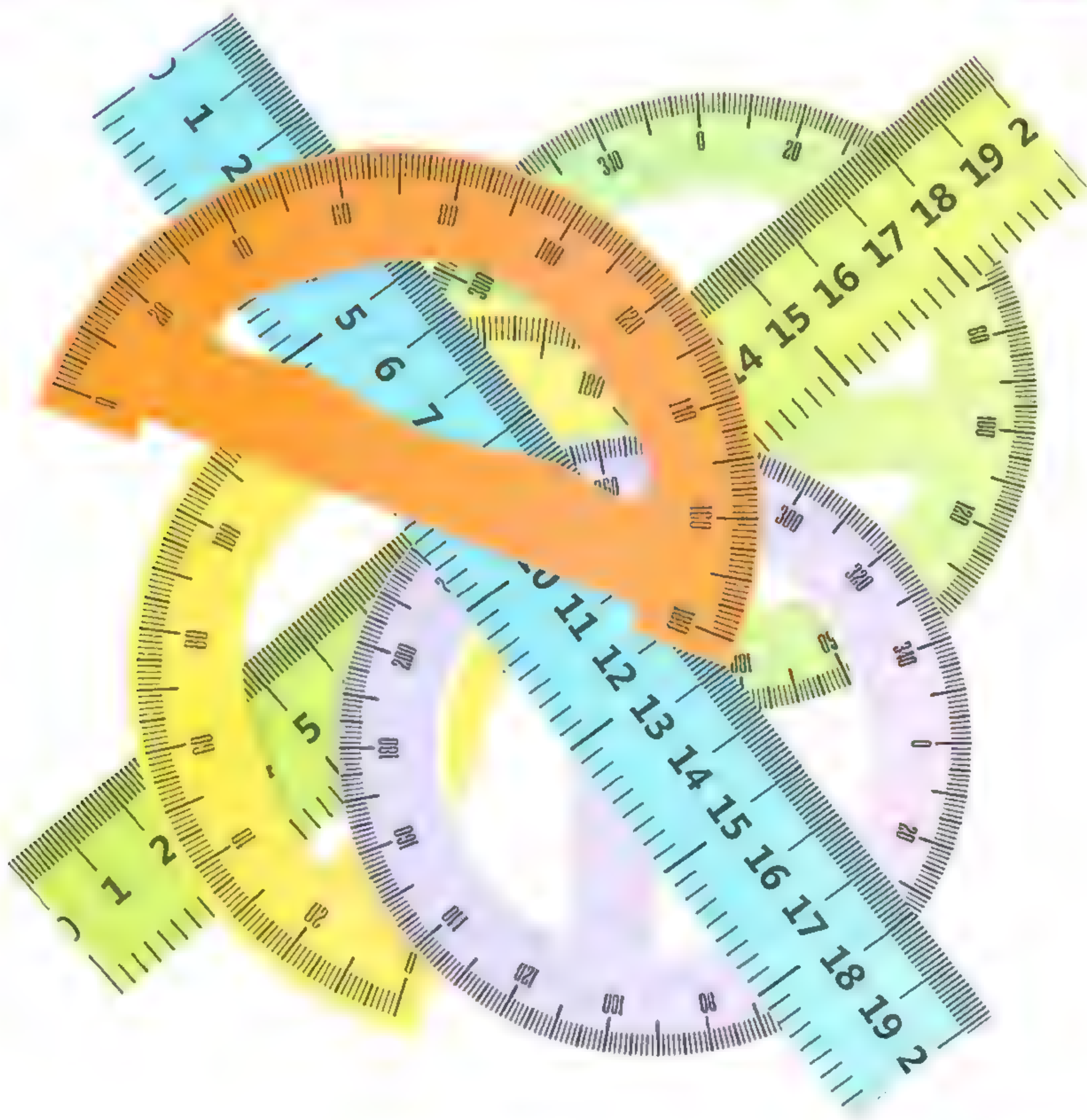
(الشرقية 2023)

4 الجدول التالي يمثل عدد ساعات المذاكرة لـ (أمجد) مثل بيانات الجدول بالأعمدة:



اليوم	عدد الساعات
السبت	5
الأحد	7
الاثنين	4
الثلاثاء	6

5 اكتب ثلاث طرق مختلفة لتمثيل البيانات:

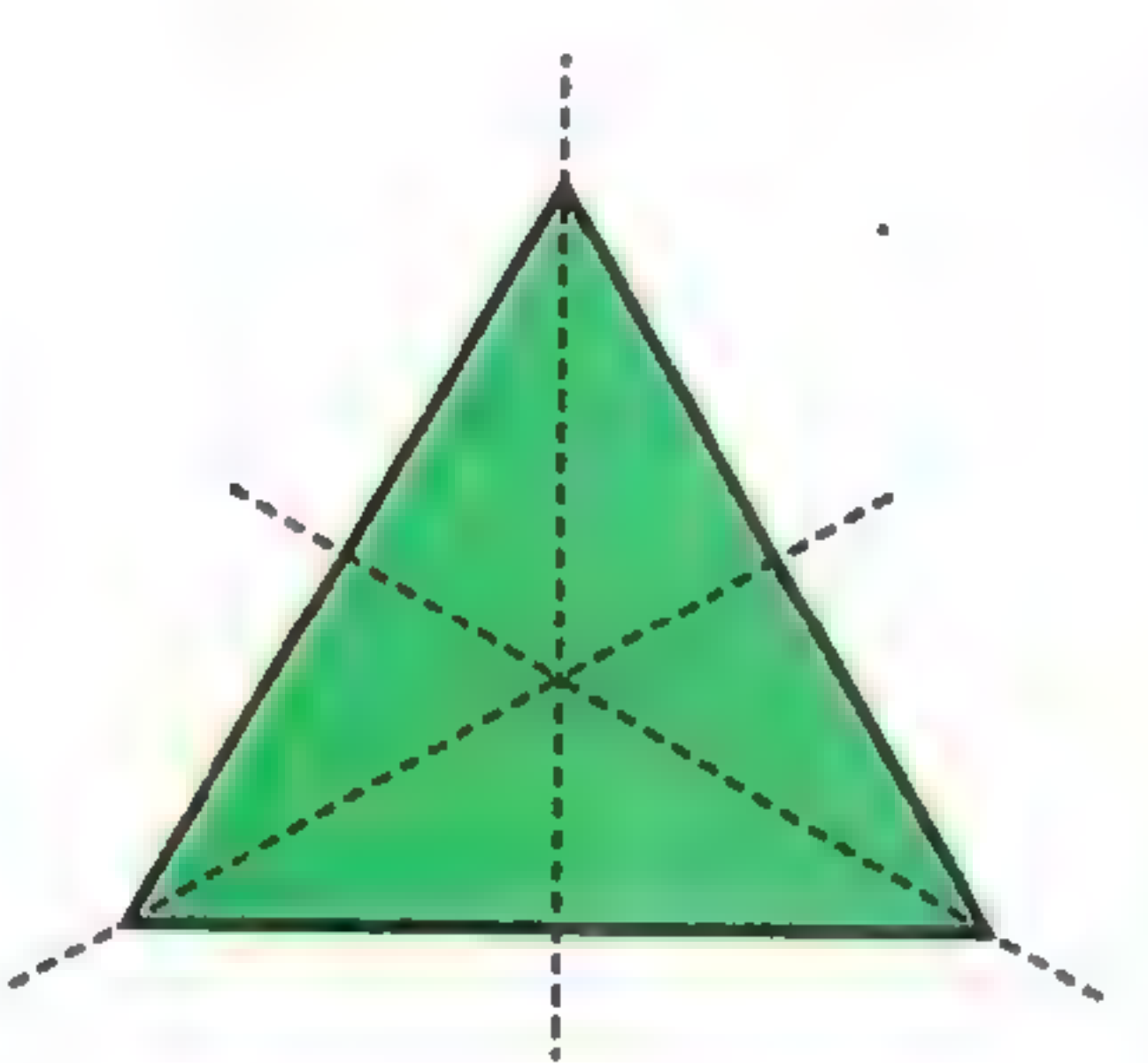
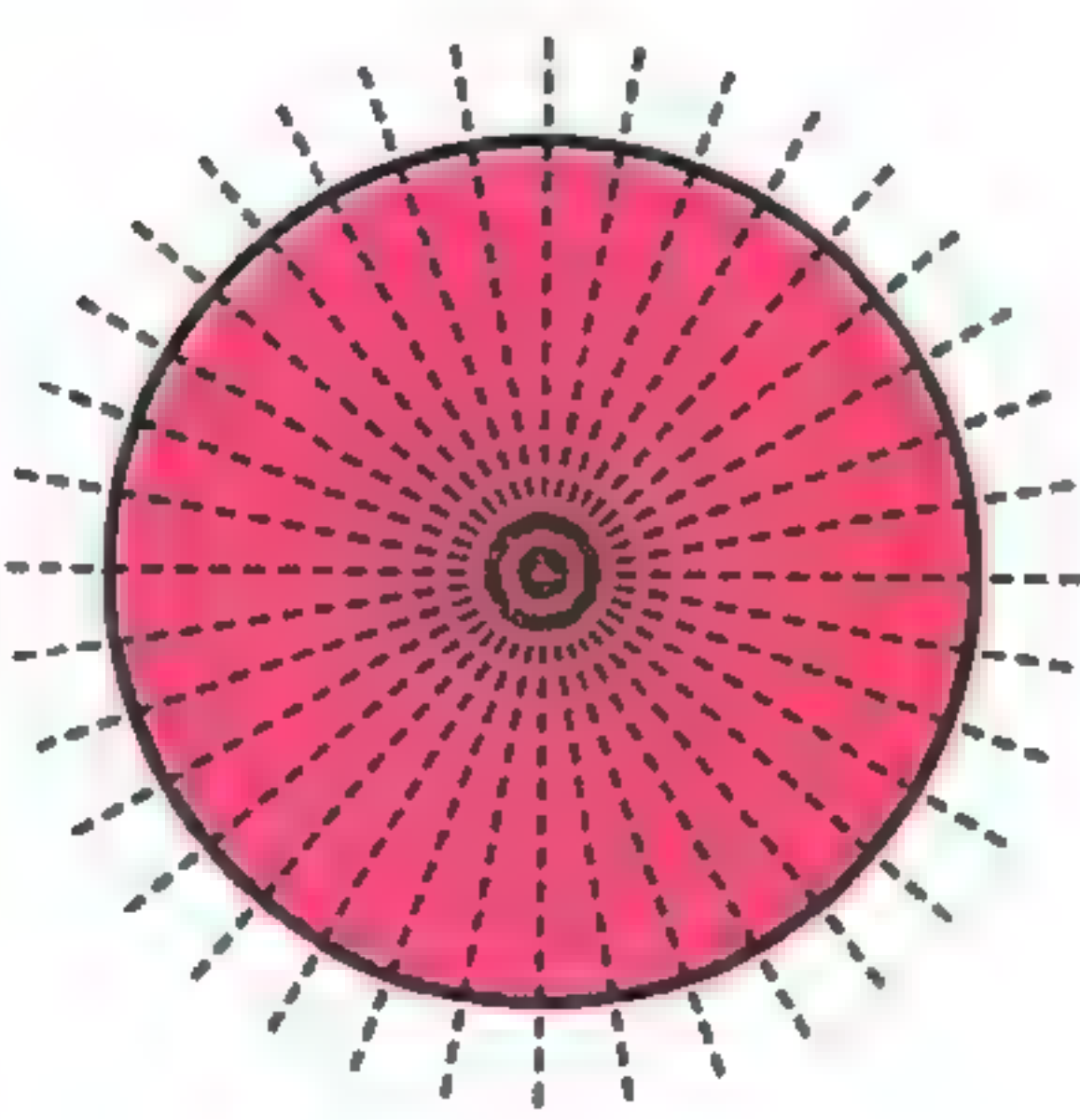
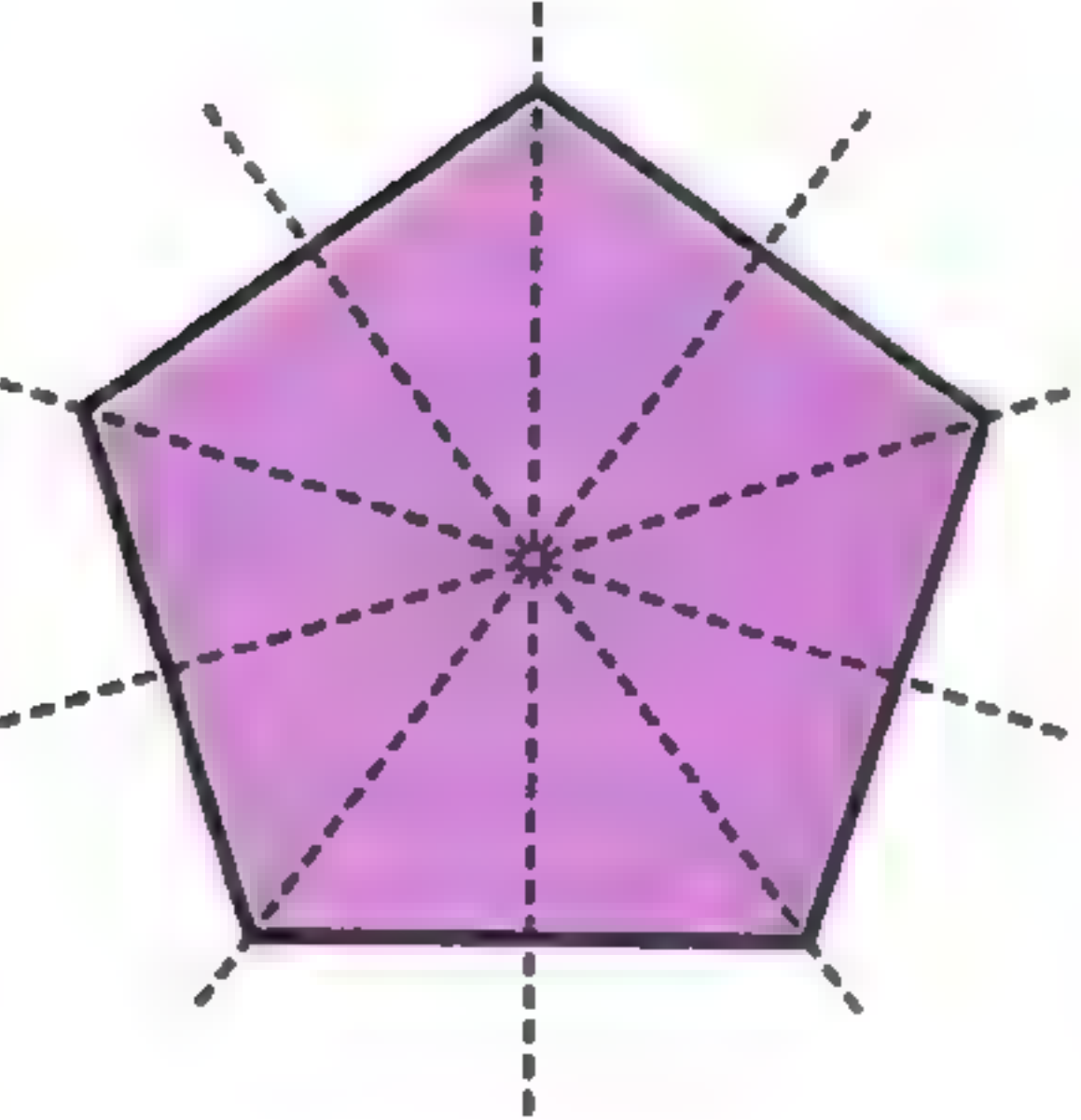
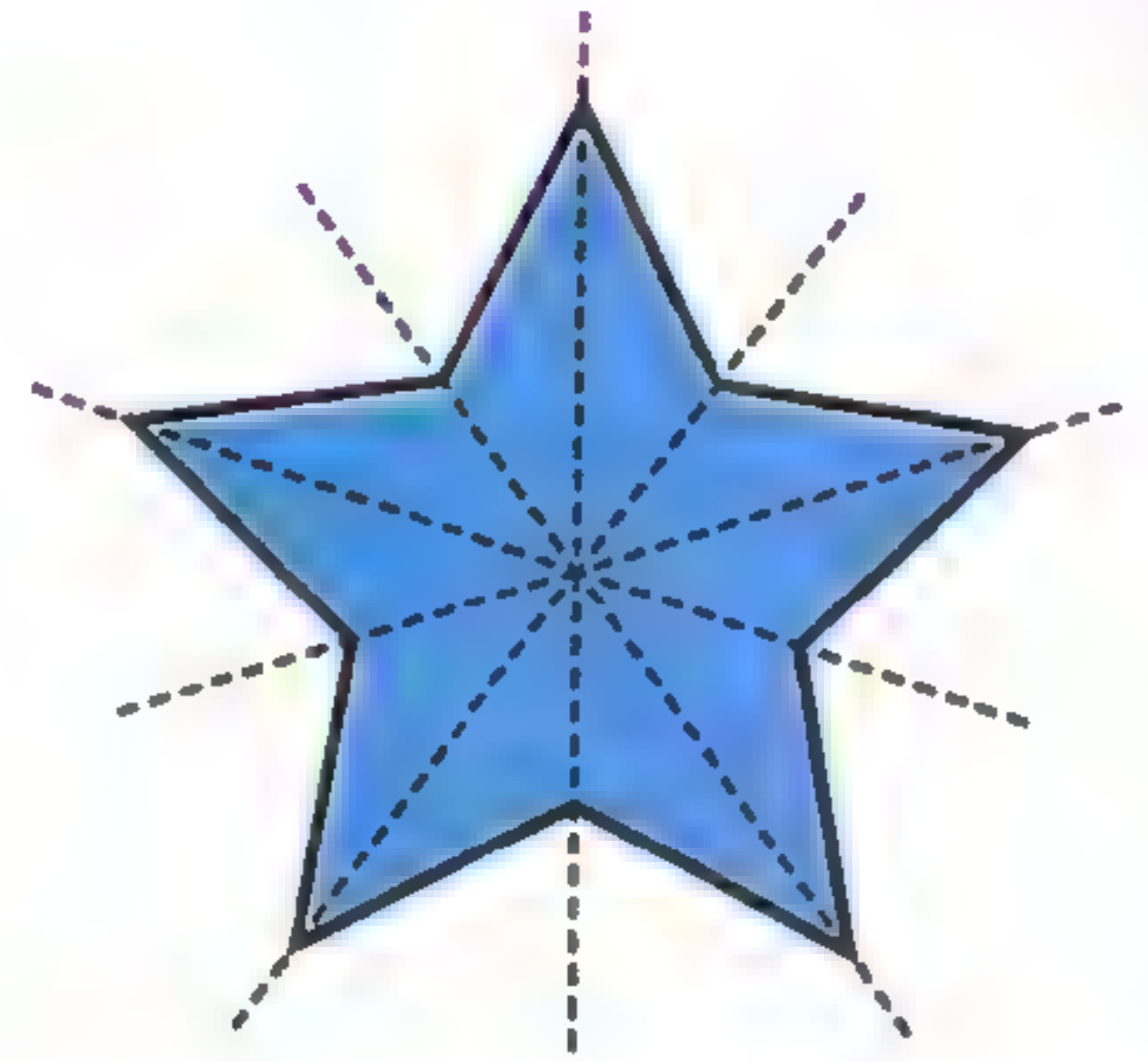
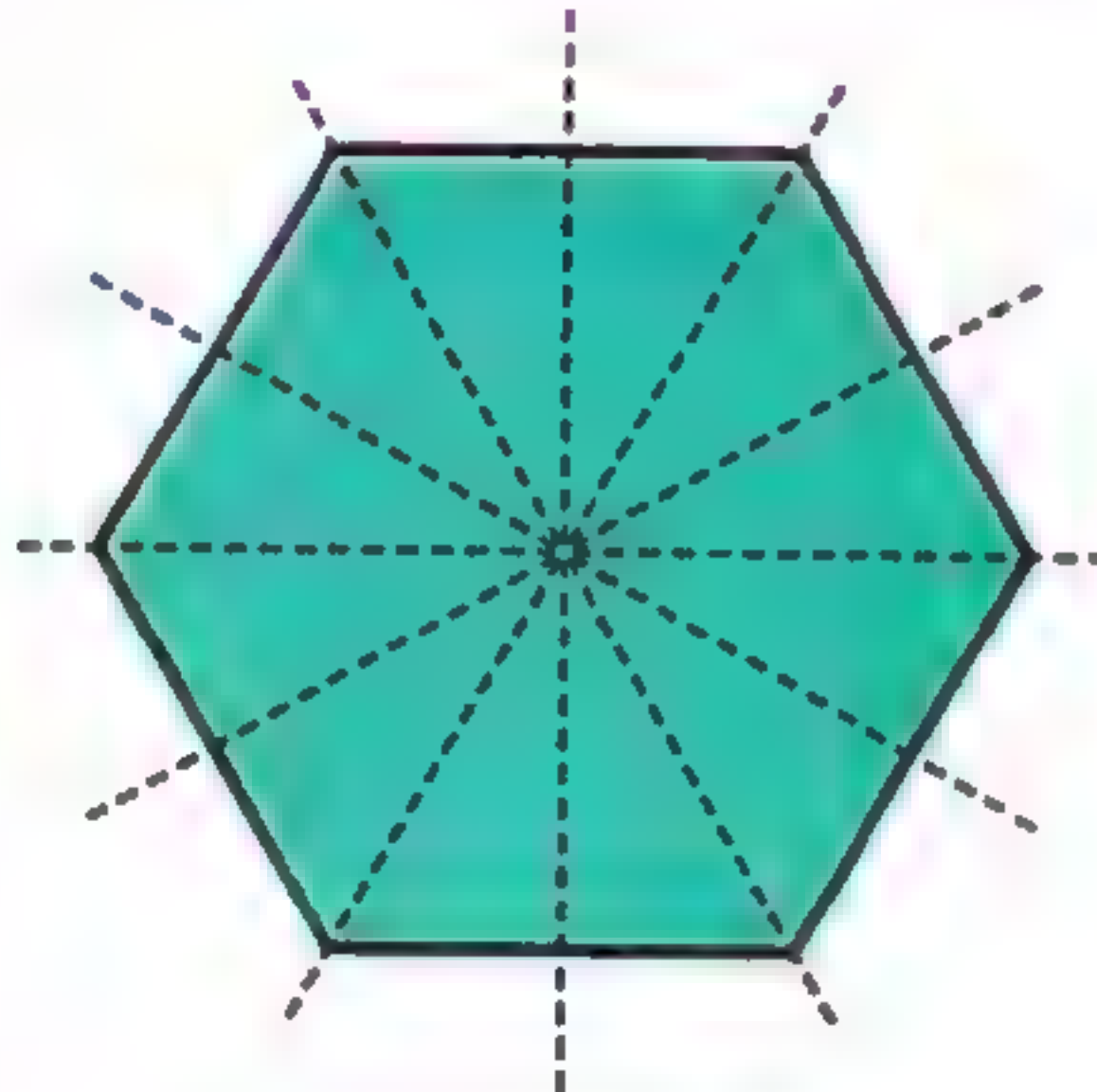
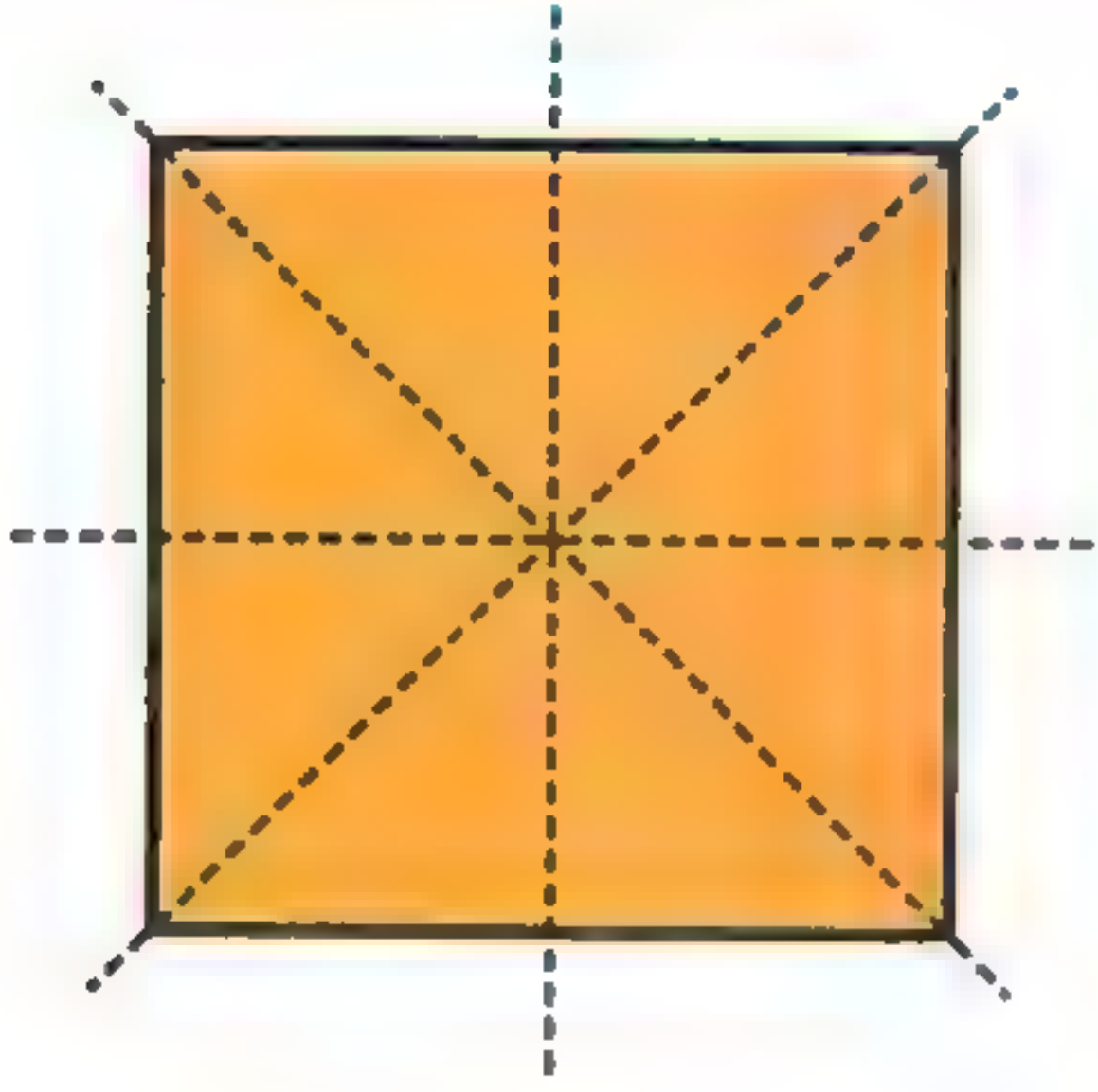


الوحدة الثانية عشرة: الهندسة

- **المفهوم الأول:** مفاهيم هندسية.
- **المفهوم الثاني:** تصنيف الأشكال الهندسية.

الوحدة الثالثة عشرة: زوايا الدائرة

- **المفهوم الأول:** تقسيم الدائرة إلى زوايا.
- **المفهوم الثاني:** قياس الزوايا ورسمها.



المفهوم الأول: مفاهيم هندسية

الدرس الأول: النقاط والخطوط المستقيمة والأشعة والقطع المستقيمة:

- يحدد التلميذ النقاط والخطوط المستقيمة والأشعة والقطع المستقيمة ويسمّيها.
- يرسم التلميذ النقاط والخطوط المستقيمة والأشعة والقطع المستقيمة.

الدرس الثاني: العلاقة بين المستقيمين:

- يحدد التلميذ الخطوط المتقاطعة والخطوط المتوازية والخطوط المتعامدة.
- يرسم التلميذ خطوطًا متقاطعة وخطوطًا متوازية وخطوطًا متعامدة.

الدرس الثالث: التماثل:

- يحدد ويرسم التلميذ خطوط التماثل في الأشكال ثنائية الأبعاد.

الدرس الرابع: الهندسة في حياتنا:

- يستخدم التلميذ مفاهيم الهندسة لحل المسائل الحياتية.



الدرس

النقاط والخطوط المستقيمة والأشعة والقطع المستقيمة

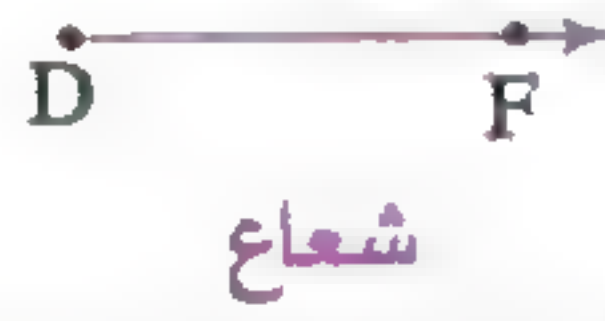
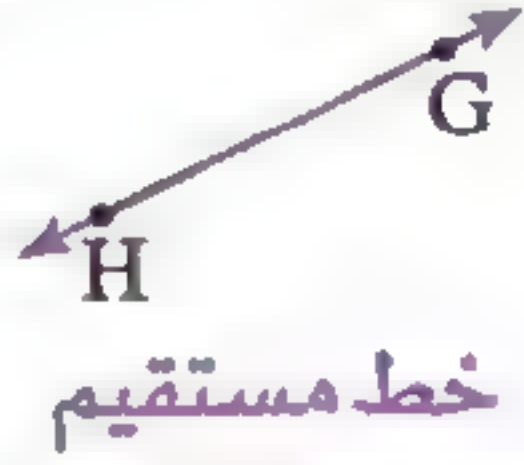


ما اسم ...؟



الشكل الهندسي \triangle هو الشكل الهندسي \square هو

1 **ملاحظة** السطح المستوي والنقاط والخطوط المستقيمة والأشعة والقطع المستقيمة:



السطح المستوي: هو سطح ثنائي الأبعاد يمتد إلى ما لا نهاية من جميع الاتجاهات.

صفحة الكراسة، وجه السبورة، فكلاهما سطوح نتخيلها ممتدة في جميع الاتجاهات.

انتبه

النقطة: عبارة عن مكان على سطح مستوي. **مثال:** النقطة (A)

الترتيب غير مهم عند تسمية القطعة

المستقيمة فتقرأ: \overline{CB} أو \overline{BC}

القطعة المستقيمة: عبارة عن جزء من خط مستقيم ولها نقطتا بداية.

مثال: القطعة المستقيمة \overline{BC} ويعبر عنها رمزياً بـ \overline{BC}

انتبه

الشعاع: عبارة عن جزء من خط له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية.

الترتيب مهم عند تسمية الشعاع فيقرأ:

\overrightarrow{DF} وليس \overrightarrow{FD}

أي أنه: يمتد إلى ما لا نهاية في اتجاه واحد فقط.

الشعاع \overrightarrow{DF} ويعبر عنه رمزياً بـ \overrightarrow{DF}

انتبه

الخط المستقيم: عبارة عن خط ممتد من كلا طرفيه ليس له نقطة بداية

الترتيب غير مهم عند تسمية الخط

المستقيم فيقرأ: \overleftrightarrow{HG} أو \overleftrightarrow{GH}

مثال: الخط المستقيم \overleftrightarrow{HG} ويعبر عنه رمزياً بـ \overleftrightarrow{HG}

2 **ملاحظة** مطابقة الأشعة والقطع المستقيمة والخطوط المستقيمة:

النقاط والخطوط المستقيمة والأشعة والقطع المستقيمة: هي أشكال هندسية مستوية.

الأسطح المستوية: بها عدد لا نهائي من النقاط والخطوط المستقيمة.

الأشكال الهندسية على السطح المستوي ثنائية الأبعاد: أي لها بُعدان فقط هما الطول والعرض.

النقاط والقطع المستقيمة: هي الأجزاء التي تتكون منها الأشكال الهندسية ثنائية الأبعاد.

سؤال

اكتب ما يعبر عن المصطلحات الآتية:

1 القطعة المستقيمة

2 الخط المستقيم

3 الشعاع

مفردات أساسية:

• نقطة البداية - خطوط مستقيمة - قطع مستقيمة - نقاط - أشعة.



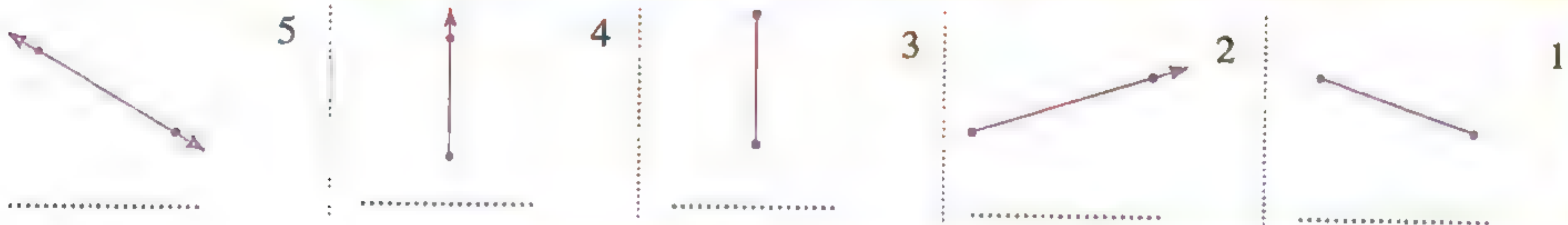


على الدرس 1



تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

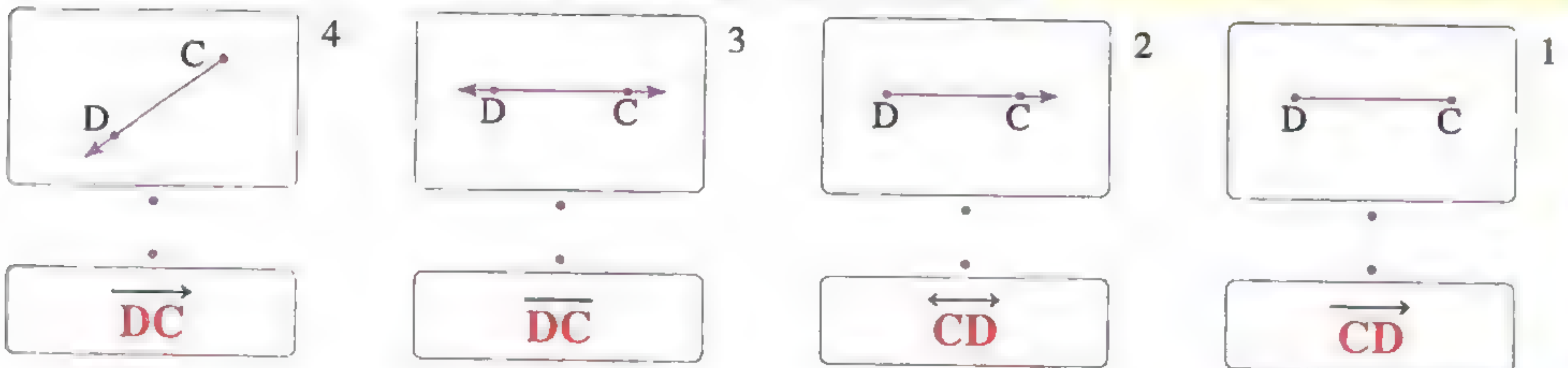
اكتب تحت كل شكل مما يأتي ما إذا كان يمثل خطًا مستقيمًا أم قطعة مستقيمة أم شعاعًا:



ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

- 1 الشعاع هو جزء من خط مستقيم له نقطتا بداية. ()
- 2 يرمز للشعاع **BC** بالرمز \overrightarrow{BC} ()
- 3 الأشكال الهندسية على السطح المستوي لها بعدان فقط. ()
- 4 الأشعة والخطوط المستقيمة هي الأجزاء التي تتكون منها الأشكال الهندسية ثنائية الأبعاد. ()
- 5 يرمز للخط المستقيم **XY** بالرمز \overleftrightarrow{XY} أو \overleftrightarrow{YX} ()
- 6 النقطة عبارة عن مكان على سطح مستوي. ()

صل كل شكل بالتعبير المناسب له:



ارسم حسب المطلوب:

3 الخط المستقيم **GH**

2 الشعاع **ST**

1 القطعة المستقيمة **XY**

اختر الإجابة الصحيحة:

- 1 هو سطح يمتد إلى ما لا نهاية من جميع الاتجاهات.
- 2 الأشكال الهندسية على السطح المستوي لها فقط.
- 3 يعبر عن الشكل $\overrightarrow{Y \rightarrow Z}$ بالرمز
- 4 يعبر عن الشكل $\overrightarrow{A \rightarrow B}$ بالرمز
- 5 هو جزء من خط له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية.

الشعاع . القطعة المستقيمة . المستوى

بعد واحد . بلدان . ثلاثة أبعاد

\overleftrightarrow{YZ} ، \overleftrightarrow{ZY} ، \overleftrightarrow{YZ}

\overrightarrow{AB} ، \overrightarrow{AB} ، \overrightarrow{AB}

القطعة المستقيمة . الخط المستقيم . الشعاع

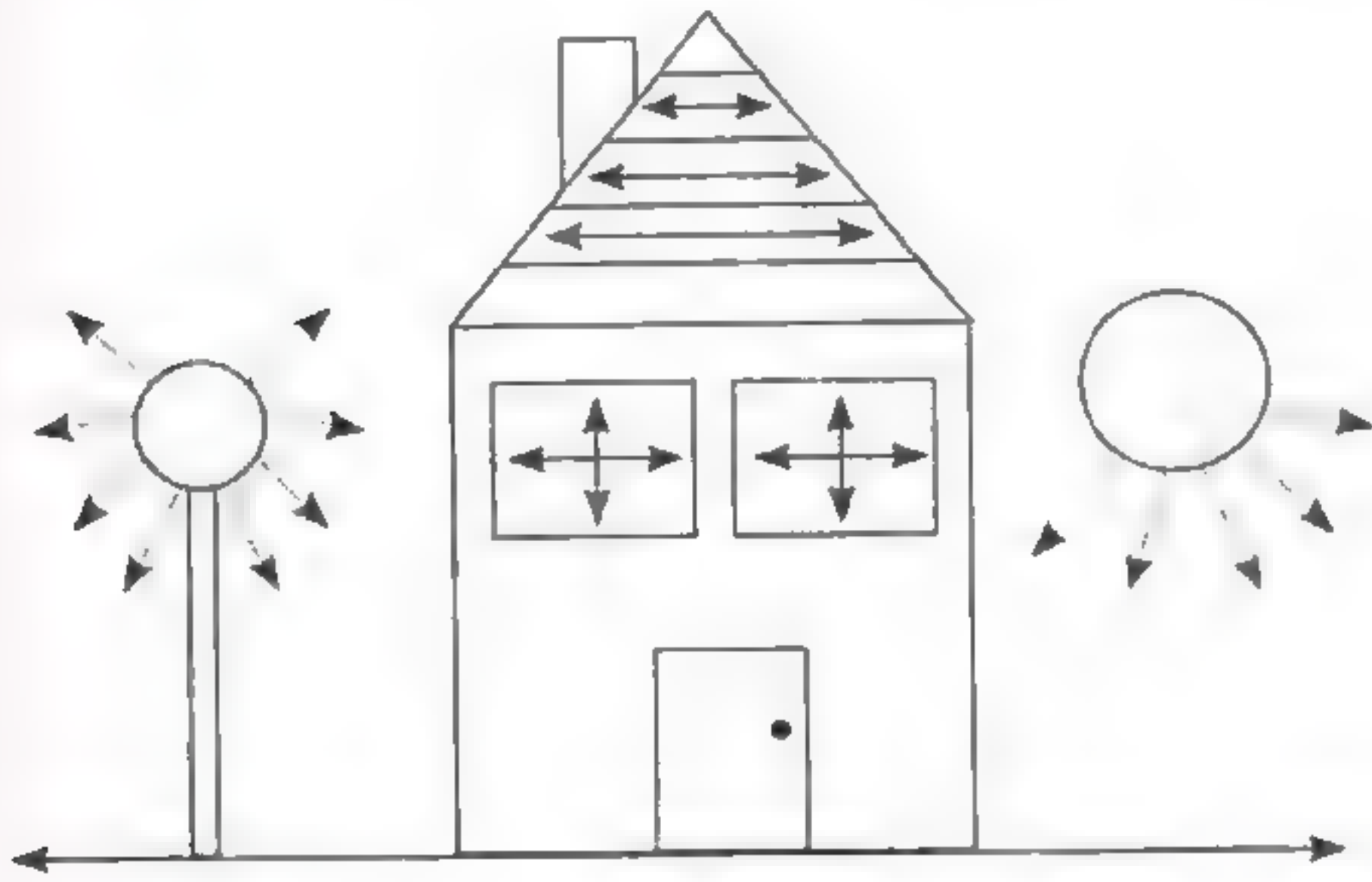
إرشادات لولي الأمر:

• تأكد أن ابنك قادر على التمييز بين النقطة والشعاع والقطعة المستقيمة والخط المستقيم.

صل كل شكل باسمه والتعبير المناسب له:

\overrightarrow{YZ}	الخط المستقيم YZ	1
\overrightarrow{BC}	القطعة المستقيمة BC	2
\overleftrightarrow{YZ}	الخط المستقيم BC	3
\overline{BC}	الشعاع BC	4
\overleftrightarrow{BC}	القطعة المستقيمة YZ	5
\overline{YZ}	الشعاع YZ	6

لاحظ الصورة التالية، ثم أجب:



- تتبع أى خطوط مستقيمة تراها باللون الأخضر.
- تتبع أى أشعة تراها باللون البرتقالي.
- تتبع أى قطعة مستقيمة تراها باللون الأزرق.

فكر ماذا يحدث إذا ؟ «مستعينًا بالرسم»

- قمت بمد قطعة مستقيمة فى اتجاه واحد إلى ما لا نهاية.
- قمت بمد قطعة مستقيمة فى كلا الاتجاهين إلى ما لا نهاية.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

تقول مروة: إنها تستطيع رسم خط مستقيم باستخدام شعاعين، هل توافقها؟

لا أوافق

أوافق

السبب:

إرشادات لولى الأمر:

- تأكد أن ابنك يستطيع مطابقة الأشعة والقطع المستقيمة والخطوط المستقيمة.



1 اخترا الإجابة الصحيحة:

1 القطعة المستقيمة **AB** يعبر عنها بالرمز

أ \overleftrightarrow{AB} ب \overrightarrow{AB} ج \overrightarrow{BA} د \overline{AB}

(أسيوط 2023)

2 هو جزء من خط له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية.

أ القطعة المستقيمة ب الشعاع

ج الخط المستقيم د السطح المستوي

(أسيوط 2023)

3 إذا مدت قطعة مستقيمة في اتجاه واحد إلى ما لا نهاية ينتج

أ خط مستقيم ب نقطة ج شعاع د غير ذلك

(أسيوط 2023)

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:

1 القطعة المستقيمة هي جزء من خط ولها نقطة بداية وليس لها نقطة نهاية. ()

2 إذا مدت قطعة مستقيمة في كلا الاتجاهين إلى ما لا نهاية ينتج خط مستقيم. ()

3 إذا كانت **A**، **B** نقطتين على نفس المستوى وقمنا بتوصيلهما ببعض فإنه ينتج \overleftrightarrow{AB} ()4 الشكل  هو شعاع. ()

3 صل كل رمز بما يناسبه:

1 \overrightarrow{BA} 2 \overline{AB} 3 \overleftrightarrow{AB} 4 \overrightarrow{AB}

القطعة المستقيمة **AB** الشعاع **AB** الشعاع **BA** الخط المستقيم **AB**

4 ارسم حسب المطلوب ثم عبر عنه رمزيًا:

1 القطعة المستقيمة **AB** 2 الخط المستقيم **RH** 3 الشعاع **CD**





العلاقة بين المستقيمين



اكتب اسم كل مما يأتي باستخدام الرموز:



الخطوط المستقيمة



3



2



1

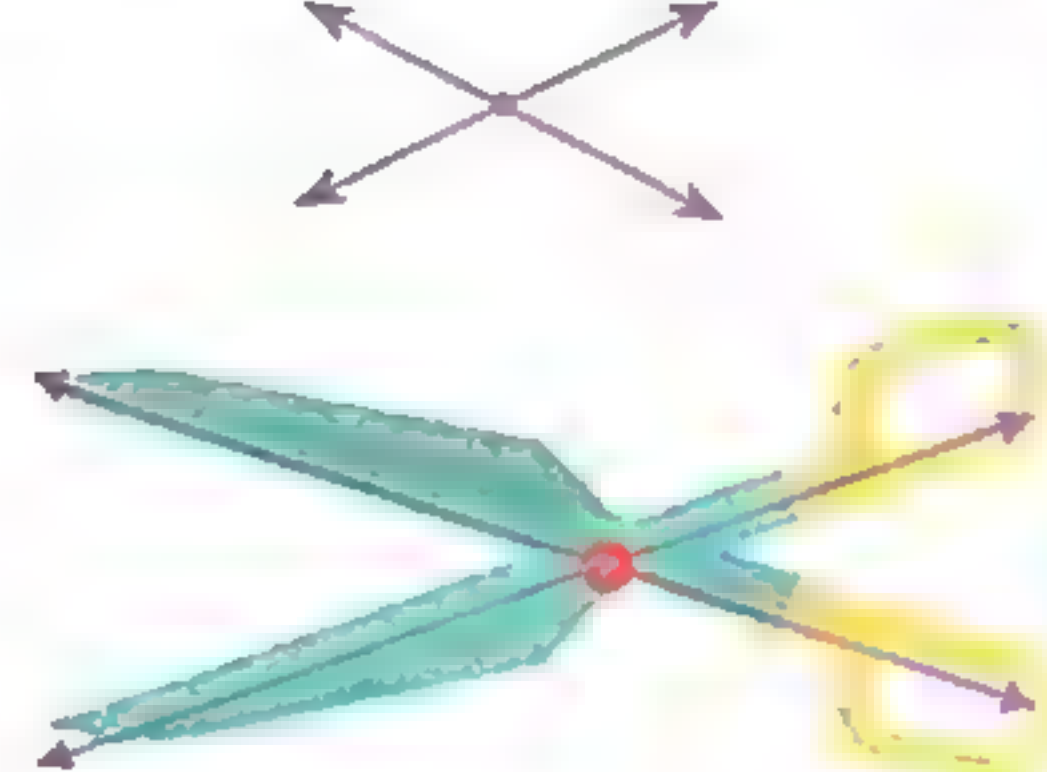
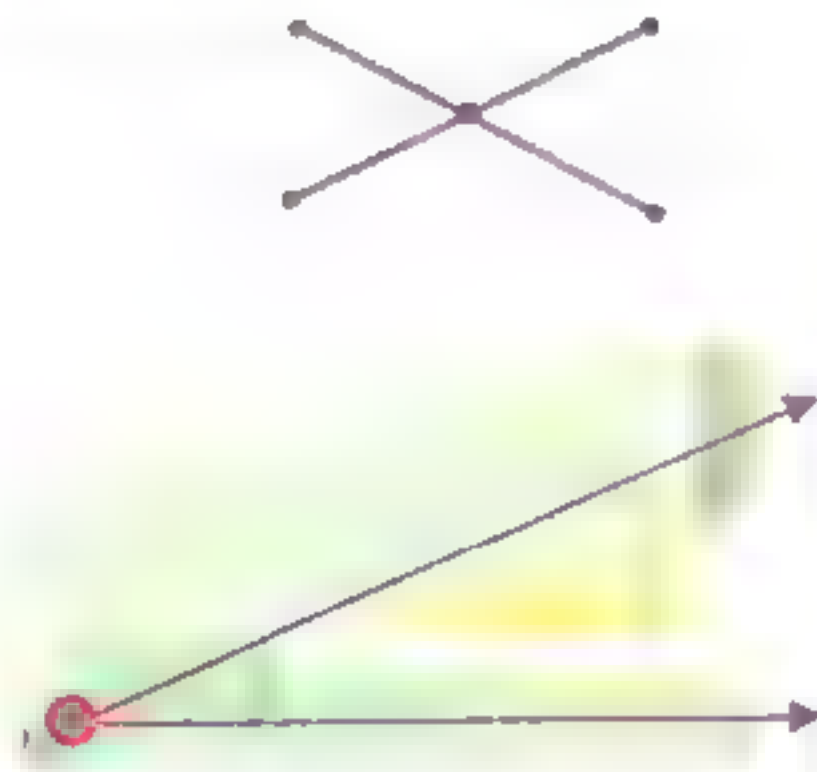
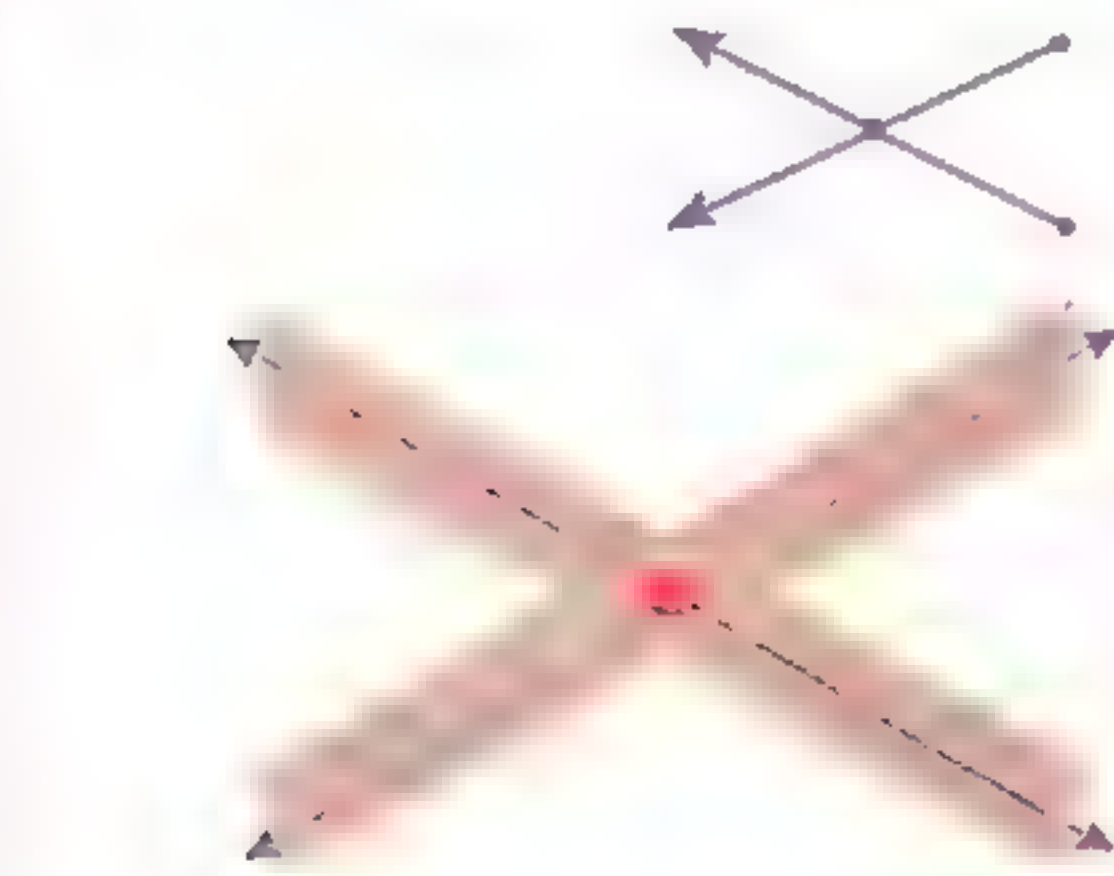
تصنيف أزواج الخطوط المستقيمة:



① الخطوط المتقاطعة: هي خطوط تتقاطع في نقطة واحدة مشتركة بينهما.

AB و XY، ونقطة التقاطع المشتركة بينهما هي M.

يمكن أن يتقاطع كل من الخطين المستقيمين أو القطعتين المستقيمتين أو الشعاعين في نقطة واحدة.



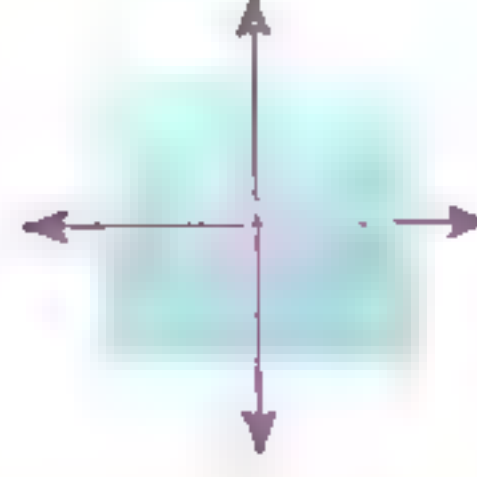
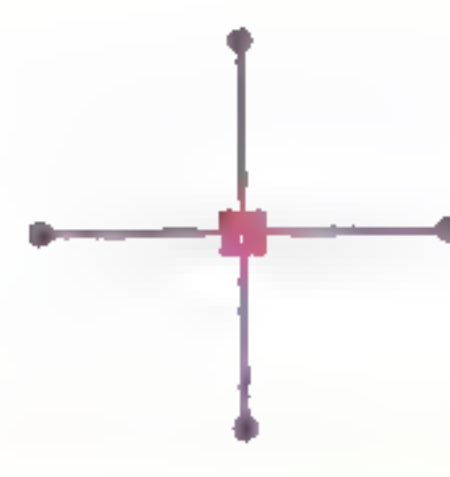
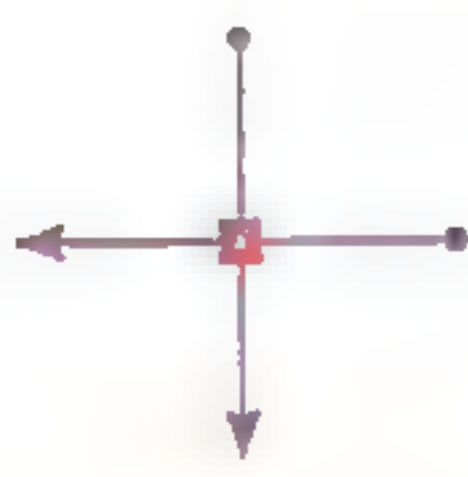
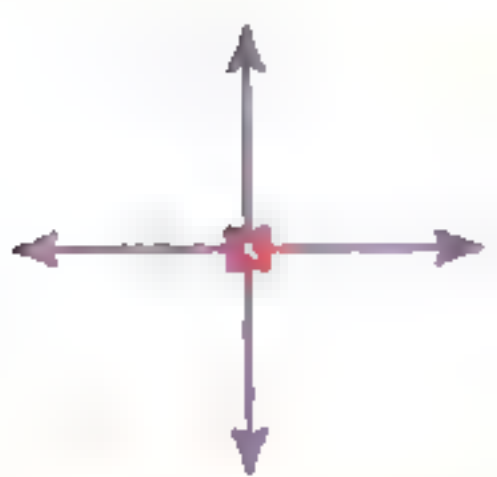
مثال

قد يظهر الخطان المستقيمان أنهما غير متقاطعين؛

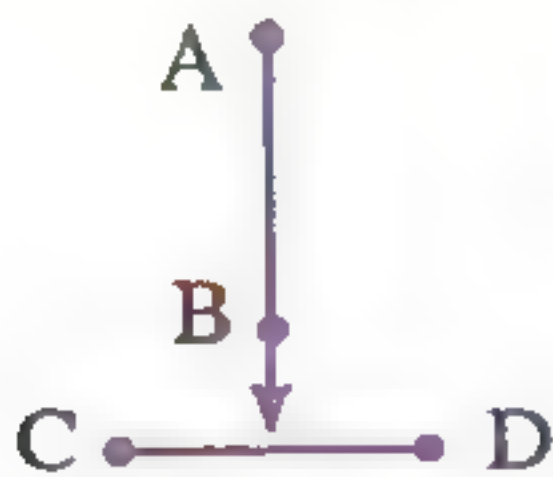
ولكنهما إذا امتدا على استقامتهما يتقابلان ويتقاطعان.

② الخطوط المتعامدة: هي خطوط متقاطعة في نقطة واحدة وتكوّن 4 زوايا مربعة.

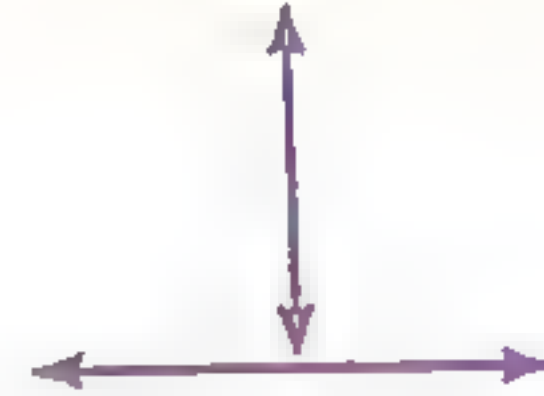
كل من الخطين المستقيمين أو القطعتين المستقيمتين أو الشعاعين يتعامدان ويكونان



إذا تحرك AB على استقامته في اتجاه CD فإنهما يصبحان متعامدين.



قد يظهر الخطان المستقيمان على أنهما غير متعامدين ولكنهما إذا امتدا يتقاطعان ويتعامدان.



جميع الخطوط المتعامدة هي خطوط متقاطعة.

انتبه

مفردات أساسية:

• متقاطعة - خطوط مستقيمة - قطع مستقيمة - متوازية - متعامدة - أشعة.

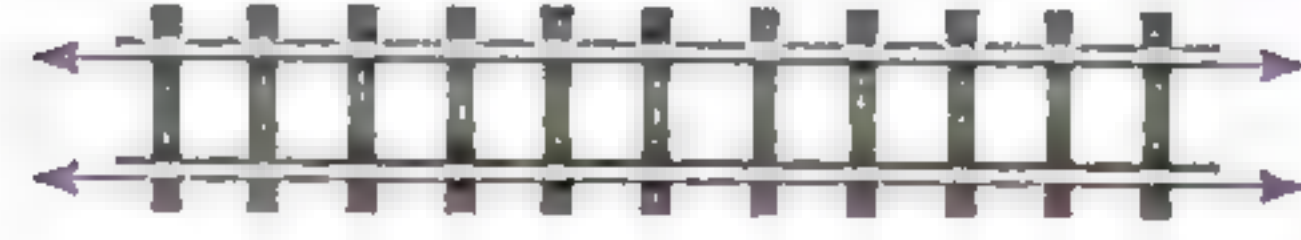
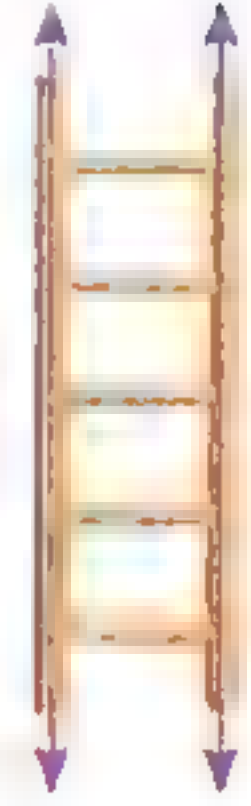


③ الخطوط المتوازية:

هي خطوط لا تتقاطع أبدًا مهما امتدت؛ أي ليس بينها نقاط مشتركة.
توضع أسهم صغيرة على الخطوط المتوازية لتمييزها عن الخطوط الأخرى.

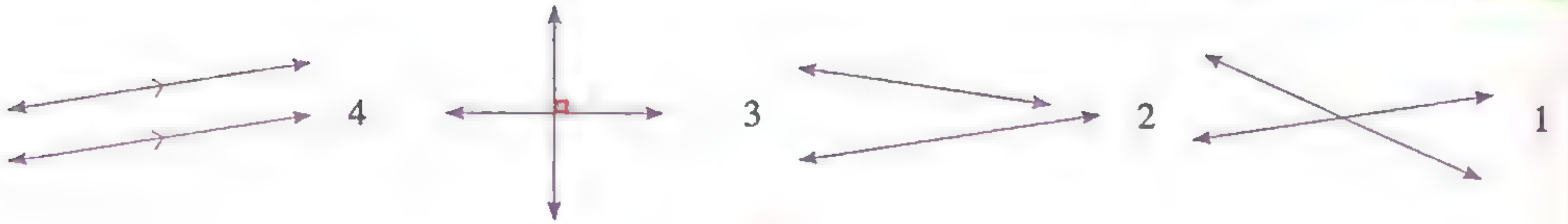


جانبا السلم



قضبان السكك الحديدية

حدد العلاقة بين الخطوط التالية إذا كانت متعامدة أو متقاطعة وغير متعامدة أو متوازية:

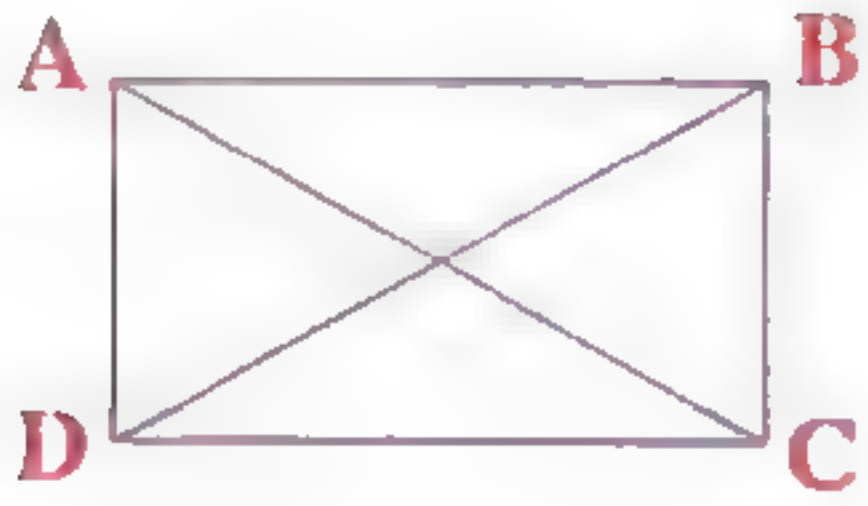


الحل

4 متوازية

1 متقاطعة وغير متعامدة 2 متقاطعة وغير متعامدة 3 متعامدة

استخدم الشكل الهندسي المقابل، ثم أجب عما يأتي:



1 حدد قطعتين مستقيمتين متوازيتين.

2 حدد قطعتين مستقيمتين متعامدتين.

3 حدد قطعتين مستقيمتين متقاطعتين وغير متعامدتين.

الحل

3 \overline{DB} و \overline{AC}

2 \overline{BC} و \overline{DC}
أو \overline{DA} و \overline{DC}
أو \overline{AB} و \overline{BC}
أو \overline{AB} و \overline{AD}

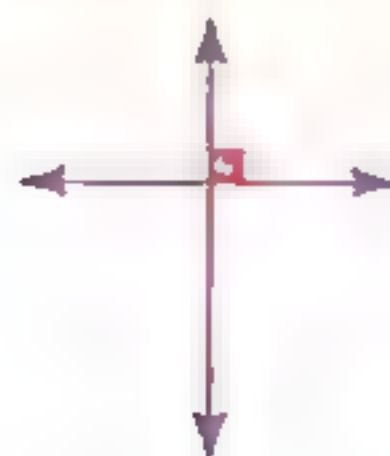
1 \overline{AD} و \overline{BC}
أو \overline{AB} و \overline{DC}

سؤال

استكشف العلاقة بين الخطوط الآتية ثم أكمل بكتابة [مقاطعان وغير متعامدين أو متوازيان أو متعامدان]:



3



2



1

الخطان المستقيمان

الخطان المستقيمان

الخطان المستقيمان

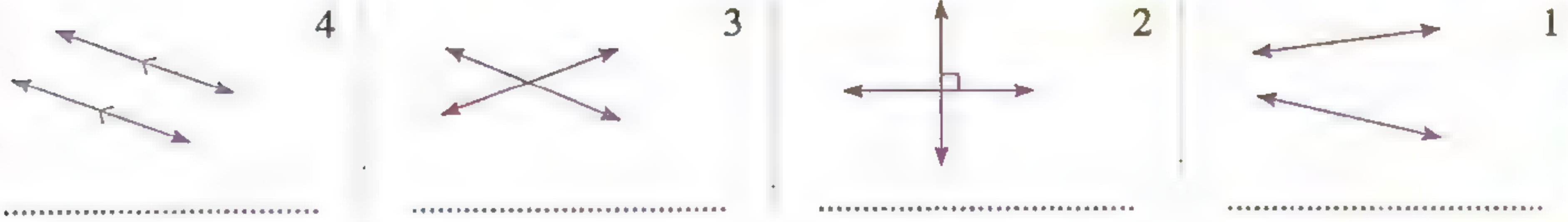


علمنا الجرس 2



تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

اكتب ما يعبر عن العلاقة بين كل خطين مستقيمين في كل مما يأتي:



أكمل ما يأتي:

- 1 الخطان المتعامدان يتقاطعان في
- 2 المستقيمان المتوازيان هما مستقيمان
- 3 تتقاطع القطعتان المستقيمتان في
- 4 الخطان المتعامدان يكونان زوايا مربعة.
- 5 الخط المستقيم ممتد من
- 6 الشعاعان المتعامدان يصنعان 4 زوايا
- 7 الشعاع هو جزء من خط مستقيم ممتد من
- 8 القطعتان المتوازيتان
- 9 الخطان المتعامدان هما خطان
- 10 قضبان قطار السكة الحديد تمثل خطوطًا

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

- 1 يتقاطع المستقيمان في نقطتين مشتركتين ليكونان 4 زوايا مربعة. ()
- 2 المستقيمان المتوازيان لا يتقاطعان أبدًا مهما امتدا. ()
- 3 المستقيمان المتقاطعان يكونان متعامدين دائمًا. ()
- 4 الشعاعان المتوازيان يتقابلان في نقطة. ()

صل كل شكل بما يناسبه:



قطعتان متوازيتان

خطان مستقيمان متقاطعان

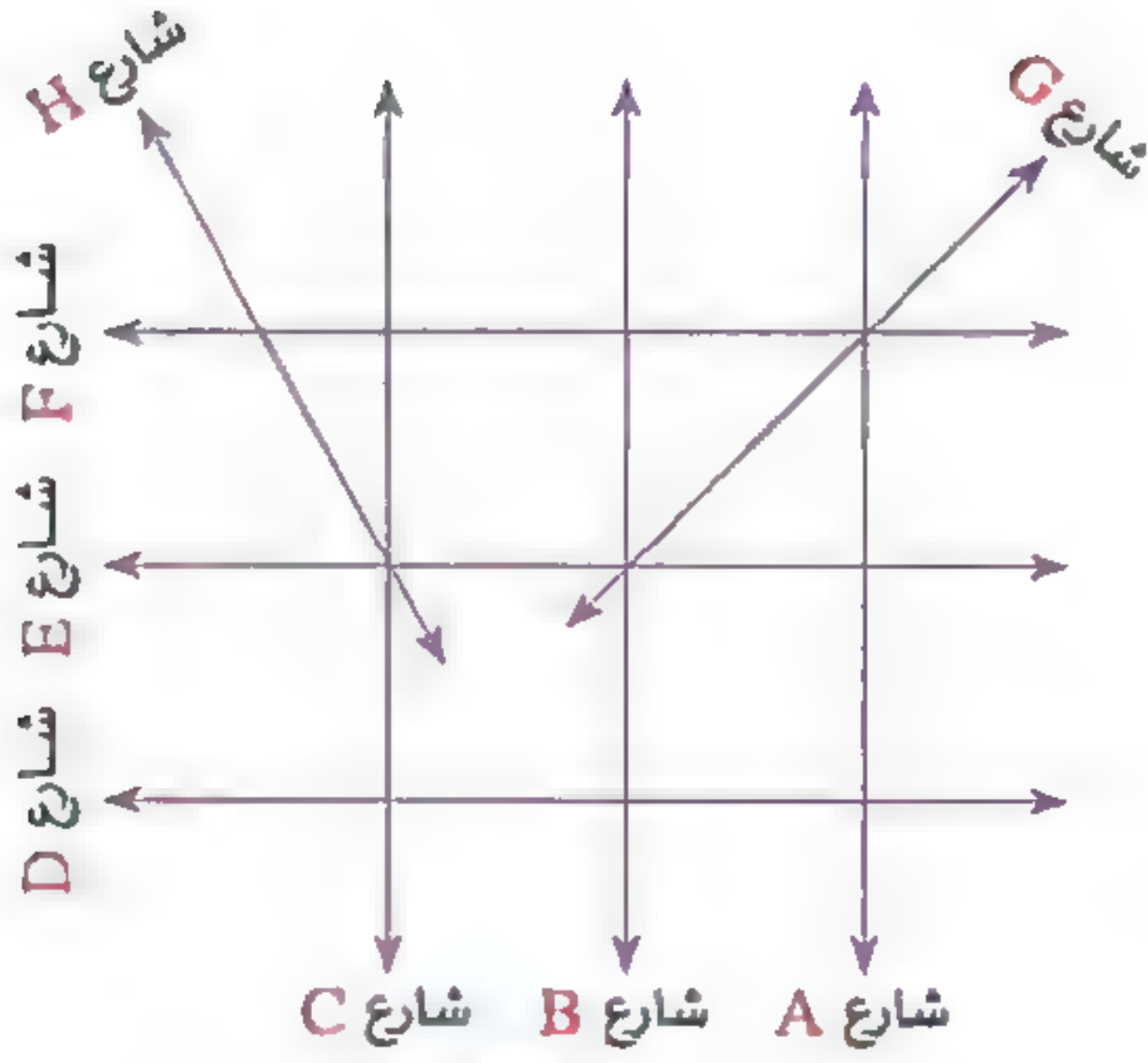
قطعتان متقاطعتان

شعاعان متعامدان

إرشادات لولي الأمر:

• ساعد ابنك على تصنيف أزواج الخطوط المستقيمة من حيث كونها «متقاطعة أو متعامدة أو متوازية».

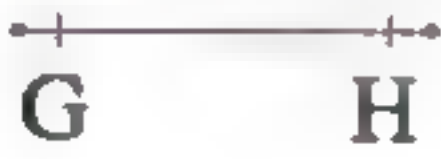
5 لاحظ الشكل المقابل، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



- 1 ما العلاقة بين الخطين المستقيمين المكونين بشارع **B** وشارع **D**؟
.....
- 2 ما العلاقة بين الخطين المستقيمين المكونين بشارع **E** وشارع **F**؟
.....
- 3 ما العلاقة بين الخطين المستقيمين المكونين بشارع **A** وشارع **C**؟
.....
- 4 ما العلاقة بين الخطين المستقيمين المكونين بشارع **H** وشارع **E**؟
.....
- 5 ما العلاقة بين الخطين المستقيمين المكونين بشارع **B** وشارع **F**؟
.....
- 6 ما العلاقة بين الخطين المستقيمين المكونين بشارع **H** وشارع **C**؟
.....
- 7 ما العلاقة بين الخطين المستقيمين المكونين بشارع **G** وشارع **H**؟
.....

6 ارسم حسب المطلوب:

2 الشعاع **EF** يتقاطع مع القطعة المستقيمة **GH**



1 الخط المستقيم **AB** موازيًا للخط المستقيم **CD**



فكر اقرأ، ثم أجب بـ (نعم) أو (لا) مع ذكر السبب إن وجد:

- 1 هل كل الخطوط المتعامدة متقاطعة؟
(.....)
- 2 هل إذا تقاطع خطان ولا يشكلان زوايا مربعة فلا يكونان متعامدين؟
(.....)
- 3 هل إذا لم تتقاطع الخطوط المستقيمة أبدًا فهذا يعني أنها متوازية؟
(.....)
- 4 هل أ يعبر عن قطعة مستقيمة متعامدة مع الشعاع؟
(.....)



تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

رسم المدرس الشكل الهندسي الذي أمامك، وسأل تلاميذه:

من يحدد لنا قطعتين مستقيمتين متعامدتين في الشكل؟

فأجابت مروة: القطعتان المستقيمتان هما **AD** و **BC**، هل توافقها؟

السبب:

لا أوافق

أوافق

إرشادات لولي الأمر:

• ساعد ابنك في فهم وتحديد العلاقة بين مستقيمين.



1 اخترا الإجابة الصحيحة:

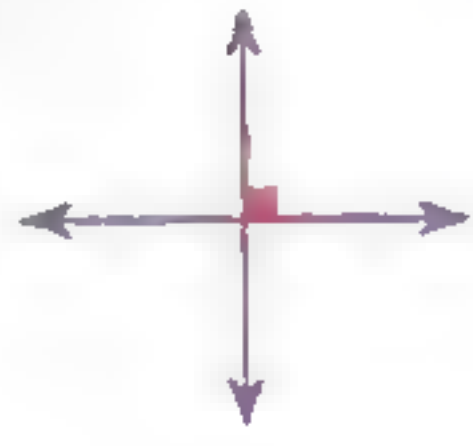
1 الخطان المستقيمان لن يتقاطعا أبداً مهما امتدا. (الشرقية 2023)

أ المتعامدان ب المتقاطعان ج المتوازيان د غير ذلك

2 المستقيمان المتعامدان يشتركان في

أ نقطة واحدة ب نقطتين ج ثلاث نقاط د أربع نقاط

3 الشكل المقابل: يعبر عن خطين مستقيمين (الشرقية 2023)



أ متقاطعين وغير متعامدين ب متوازيين
ج متعامدين د غير ذلك

2 أكمل ما يأتي:

1 جميع الخطوط المتعامدة هي خطوط (الأقصر 2023)

2 المستقيمان المتعامدان يكونان زوايا (القاهرة 2023)

3 له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية. (الغربية 2023)

4 المستقيمان يمثلان مستقيمان (القاهرة 2023)

5 لاحظ الرسوم ثم أكمل باستخدام (متقاطعان وغير متعامدين - متوازيان - متعامدان):



3

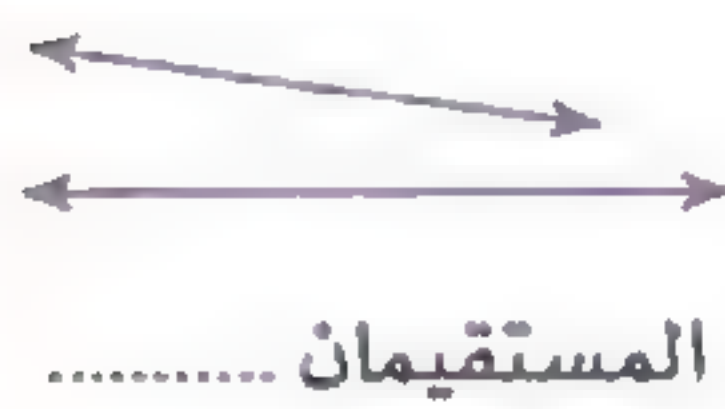
المستقيمان (أسبوط 2023)

2

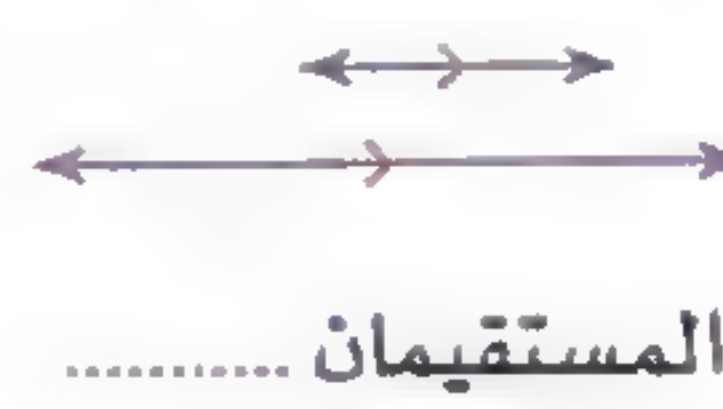


المستقيمان (أسبوط 2023)

1



6

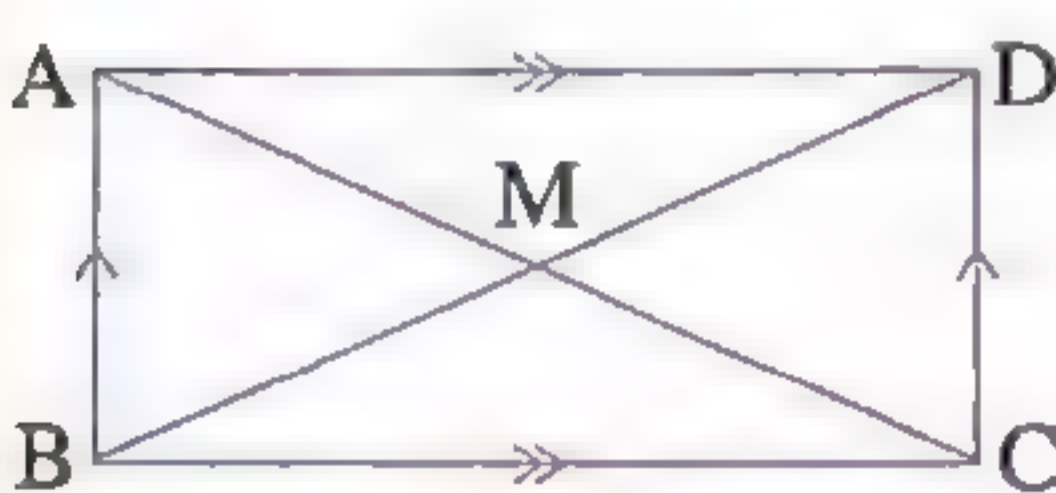


5



4

4 لاحظ الشكل الهندسي المقابل، ثم حدد:



1 قطعتين مستقيمتين متعامدتين: و أو و

2 قطعتين مستقيمتين متوازيتين: و أو و

3 قطعتين مستقيمتين متقاطعتين وغير متعامدتين: و

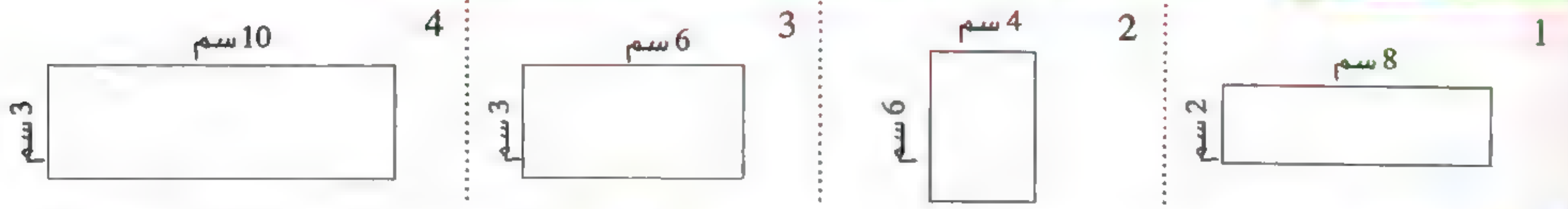




الدرس التمائل



احسب محيط ومساحة المستطيلات الآتية، ثم أجب عما يأتي:



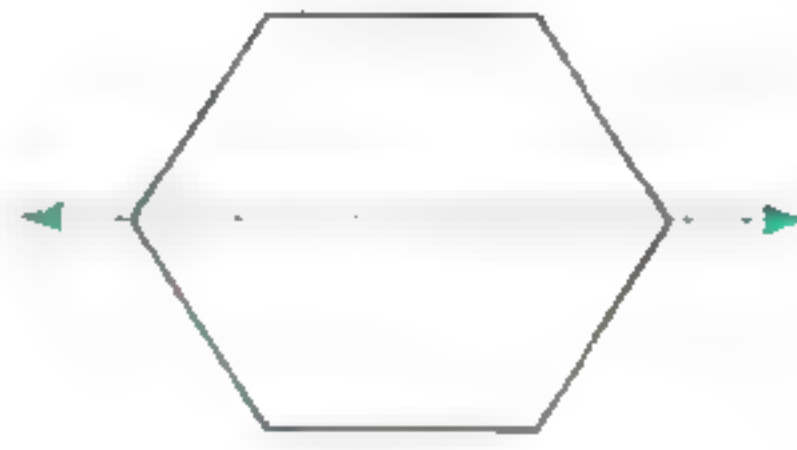
أي المستطيلات السابقة له أكبر مساحة؟

تعلم 1 طن الأشكال الهندسية:

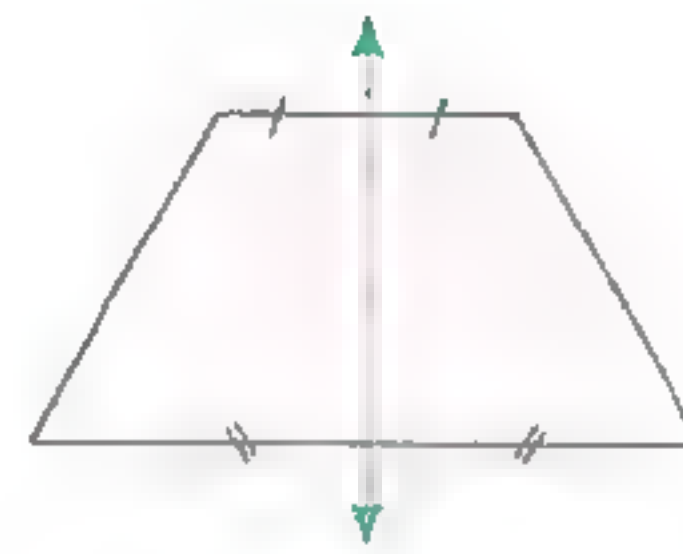
انسخ الأشكال الآتية على ورق شفاف وحاول طي كل منها حول الخط المرسوم، (ماذا تلاحظ؟)



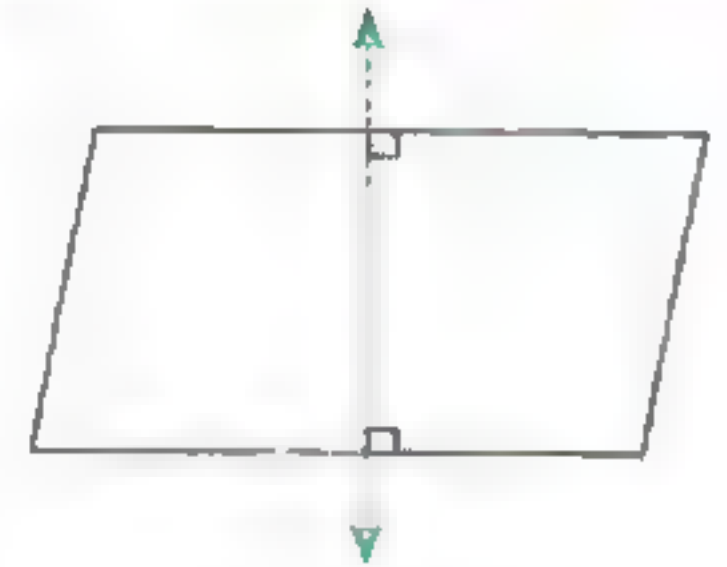
شكل (4)



شكل (3)



شكل (2)



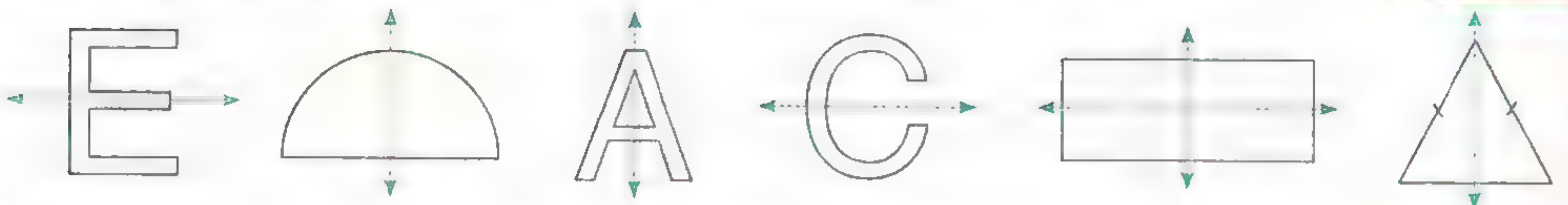
شكل (1)

نجد أنه في الأشكال (2)، (3)، (4) بطي الشكل حول الخط الموضح نحصل على شكلين متطابقين تمامًا ويظهران وكأنهما شكل واحد؛ لذلك نسمى هذا الخط بخط تماثل للشكل.

أما في شكل (1) فنجد أن الشكلين الناتجين من الطي لا يمكن أن يتطابقا؛ لذلك لا يمكننا تسميته بأنه خط تماثل للشكل.

خط التماثل هو خط يقسم الشكل إلى نصفين متطابقين عند طيه حول ذلك الخط.

2 يمكننا رسم خط تماثل أو أكثر لبعض الأشكال الهندسية والحروف والرموز كالتالي:



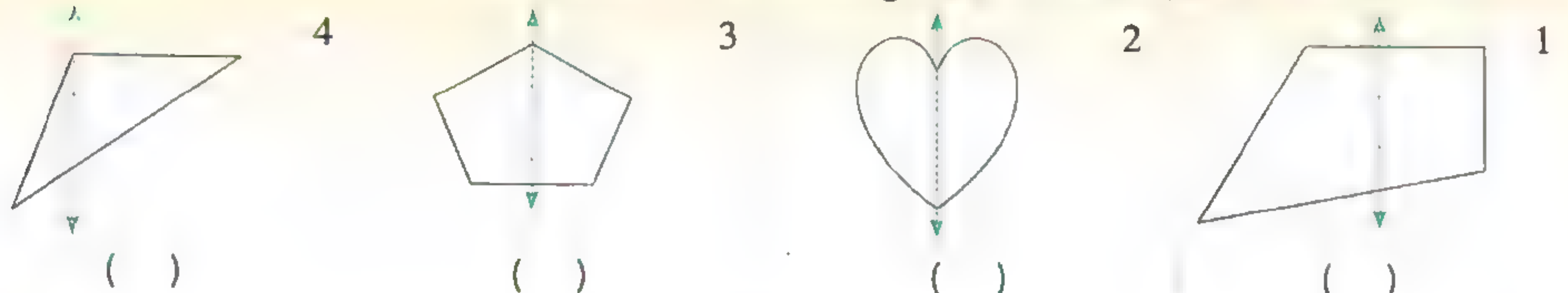
عند محاولة طي كل شكل من الأشكال السابقة حول خط التماثل المرسوم فإنه ينقسم إلى نصفين متطابقين تمامًا.

لاحظ أن

الشكل الهندسي يكون له خط تماثل إذا أمكن طيه حول ذلك الخط لتكوين نصفين متطابقين.

سؤال 1

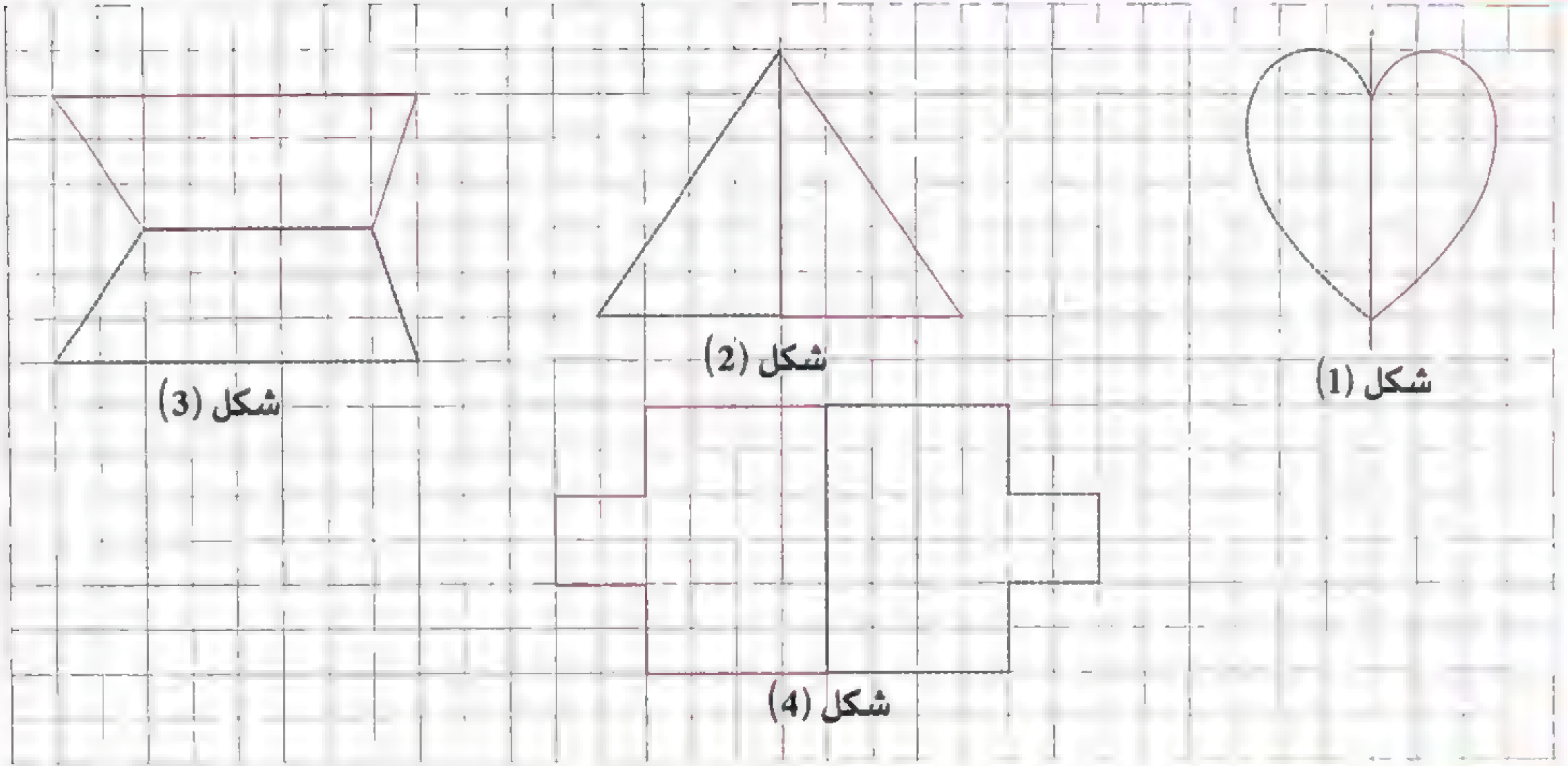
حدد ما إذا كان الخط المرسوم هو خط تماثل بوضع علامة (✓) أم لا بوضع علامة (X):



مفردات أساسية:

• تماثل - خط تماثل - جزآن متطابقان.

تعلم 3 رسم أشكال هندسية ذات خط تماثل:



لاحظ أن

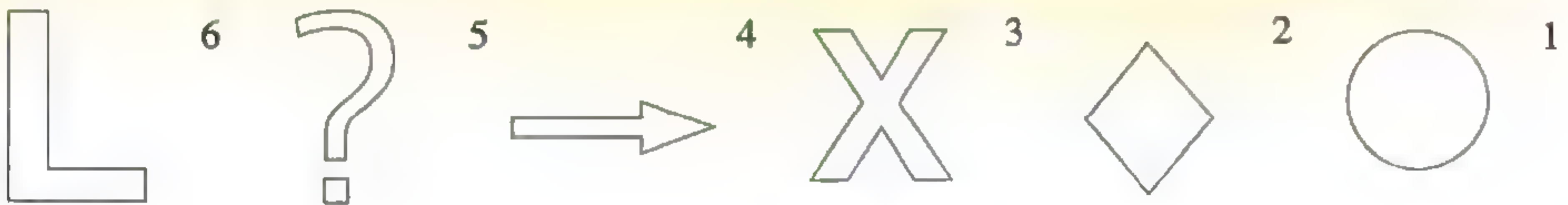


الجزء المنقط من كل شكل يمثل النصف الآخر الناتج من خط التماثل.

عدد خطوط التماثل	الشكل	اسم الشكل	انتبه
4		المربع	
2		المستطيل	
عدد لا نهائي		الدائرة	

سؤال 2

ارسم خط تماثل أو أكثر إن وجد للأشكال الآتية:



إرشادات لولي الأمر:

• درب ابنك على رسم خط تماثل أو أكثر لبعض الأشكال الهندسية والحروف والرموز إن أمكن.



على الدرس 3



تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

ضع علامة (✓) أسفل الأشكال الهندسية والحروف التي يمثل الخط المرسوم خط تماثل لها:

 4	 3	 2	 1
()	()	()	()
 8	 7	 6	 5
()	()	()	()

ارسم خط تماثل أو أكثر إن وجد للأشكال التالية:

 5	 4	 3	 2	 1
 10	 9	 8	 7	 6

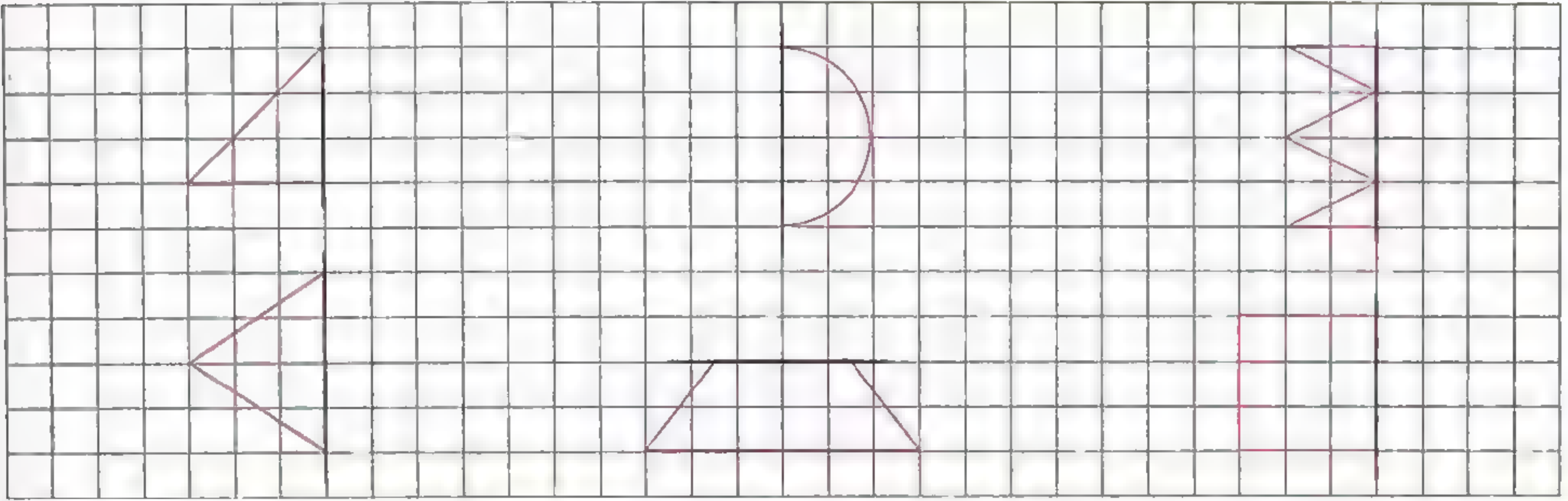
حوط حول الأشكال الهندسية التي لها أكثر من خط تماثل واحد:

 4	 3	 2	 1
 8	 7	 6	 5

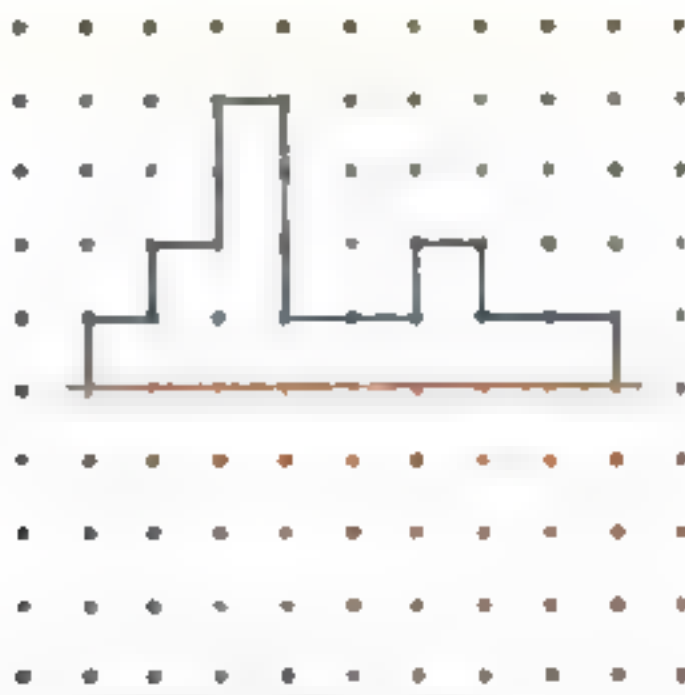
إرشادات لولي الأمر:

أكد على ابنك أن ليس كل الأشكال والرموز لها خطوط تماثل، وهناك أشكال لها خط تماثل واحد، وهناك أشكال لها أكثر من خط تماثل.

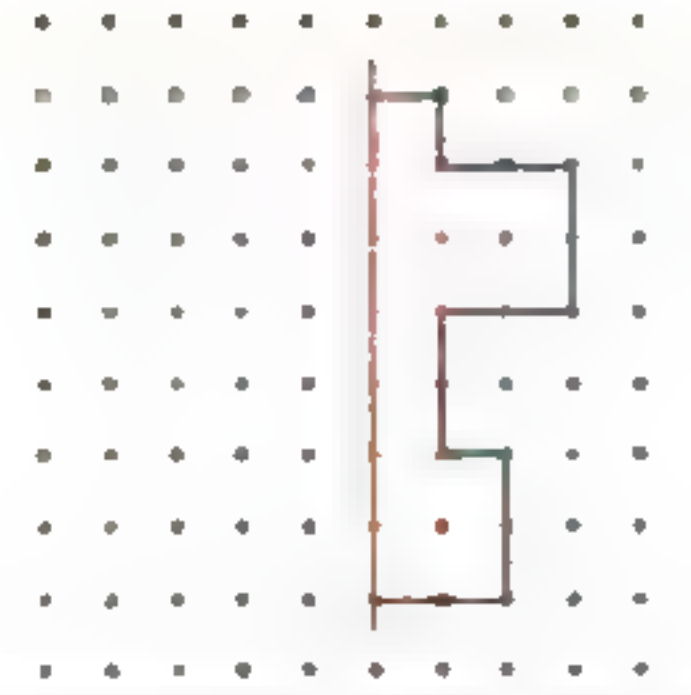
أكمل الرسم لتكوين أشكال متماثلة حول الخطوط المرسومة:



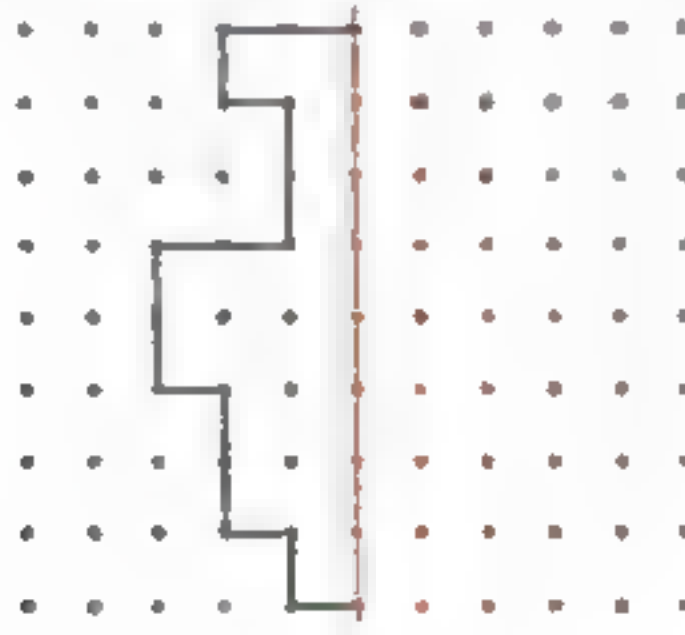
الرسوم التالية تظهر نصف الشكل الهندسي وخط التماثل، ارسم النصف الناقص لإكمال الشكل الهندسي:



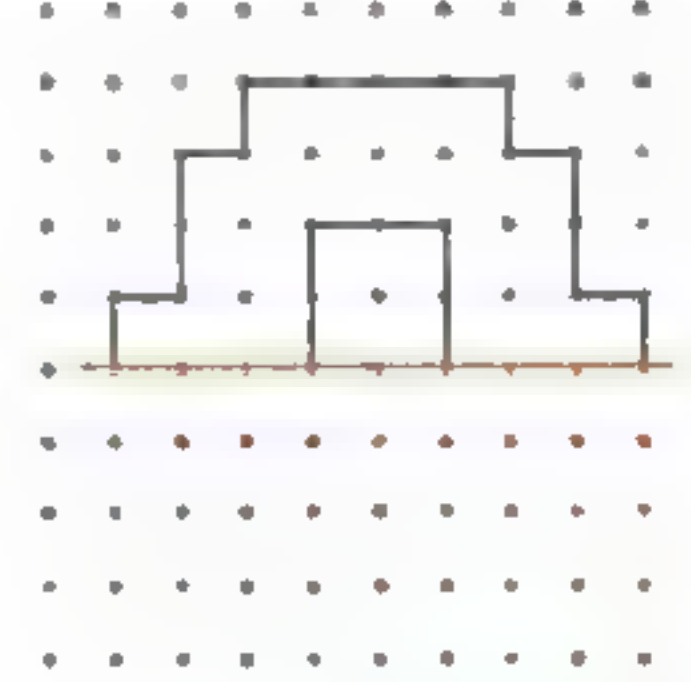
2



1



4



3

أجب عما يلي:

فكر

1 هل جميع الأشكال الثنائية الأبعاد لها خطوط تماثل؟

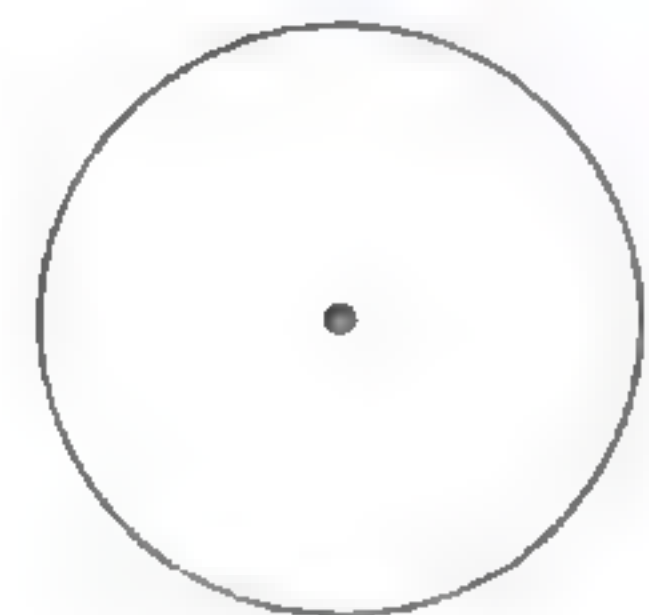
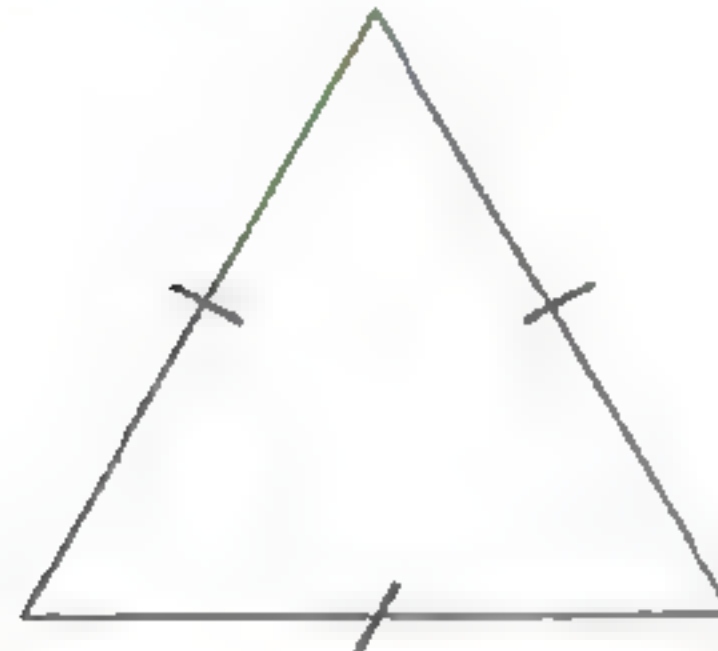
2 اذكر ثلاثة أشياء من حولك لها خطوط تماثل

اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:



تطبيق

« قالت هالة: إن كلاً من الأشكال الآتية لها أكثر من خط تماثل، فهل أنت متفق؟ »



لا أوافق

أوافق

السبب:

إرشادات لولي الأمر:

• ناقش مع ابنك أنه يمكن أن يكون للشكل الهندسي نصفان متطابقان ولا يوجد له محور تماثل، مثل متوازي الأضلاع. (حيث لا يمكن رسم أي خط يقسمه بالعلی حوله إلى شكلين متطابقين).





1 اختر الإجابة الصحيحة:

(دمياط 2023)

1 هو خط يقسم الشكل بالطى إلى جزأين متطابقين.

أ الخط المستقيم ب الشعاع ج خط التماثل د القطعة المستقيمة

2 هو جزء من خط مستقيم له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية.

أ خط التماثل ب الشعاع ج الخط المستقيم د القطعة المستقيمة

3 الخطان المستقيمان اللذان يتقاطعان فى نقطة مكونين أربع زوايا مربعة يكونان خطين

أ متقاطعين ب متوازيين ج متعامدين د غير ذلك

2 أكمل ما يأتى:

(القاهرة 2023)

1 عدد خطوط التماثل للرمز \times = خطوط تماثل.

(القاهرة 2023)

2 يسمى الخط المستقيم المرسوم فى الشكل بخط

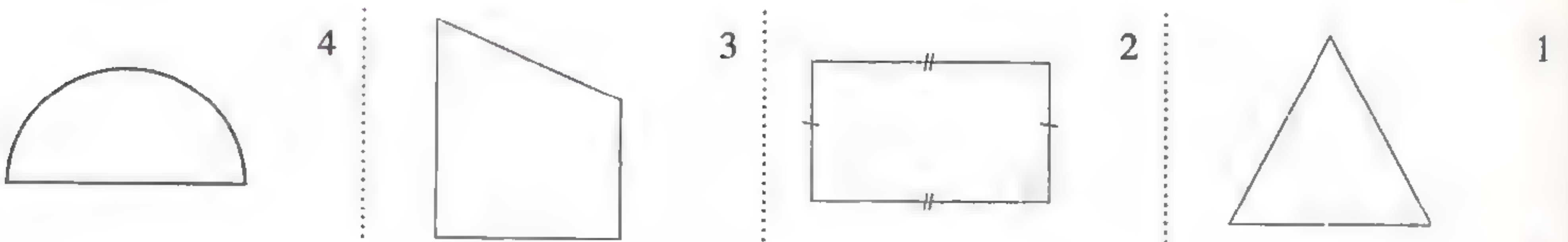
(القليوبية 2023)

3 الخطان لا يتقاطعان أبداً.

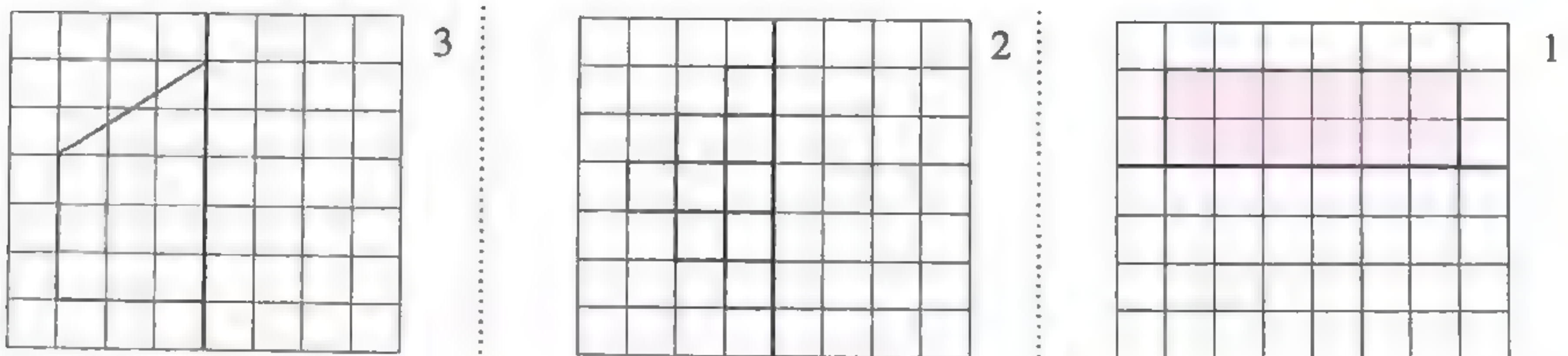
(القليوبية 2023)

4 عدد خطوط تماثل المستطيل يساوى خطوط تماثل.

3 ارسم خط تماثل أو أكثر إن وجد للأشكال التالية:



4 يوضح كل شكل هندسى مما يلى نصف الصورة وخط التماثل، ارسم بقية الصورة لإكمال الشكل الهندسى الذى له خط تماثل:

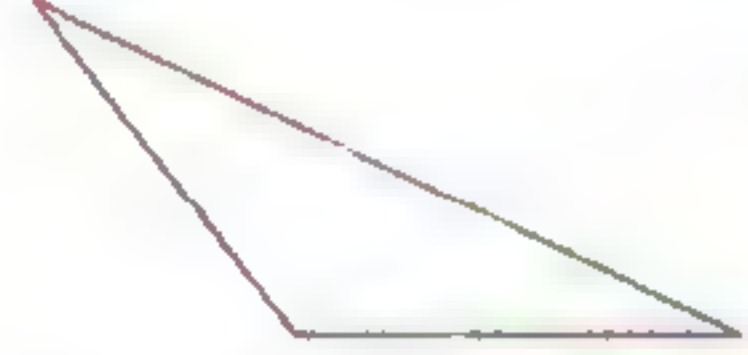
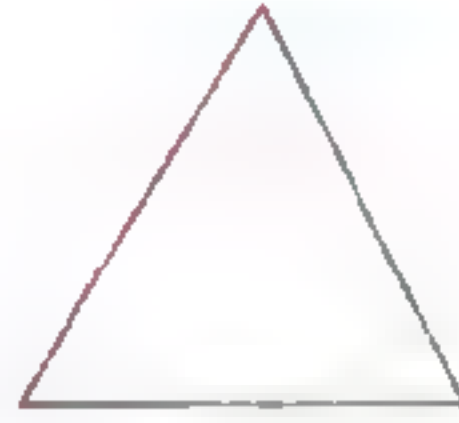
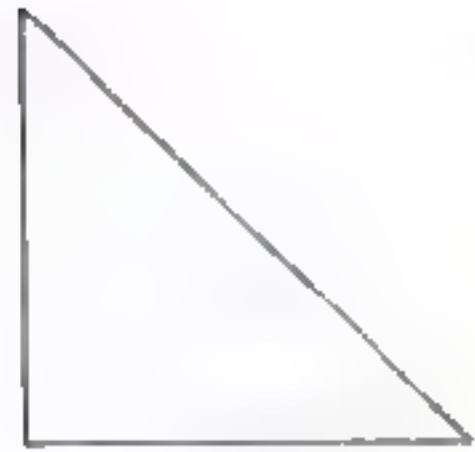




الهندسة في حياتنا



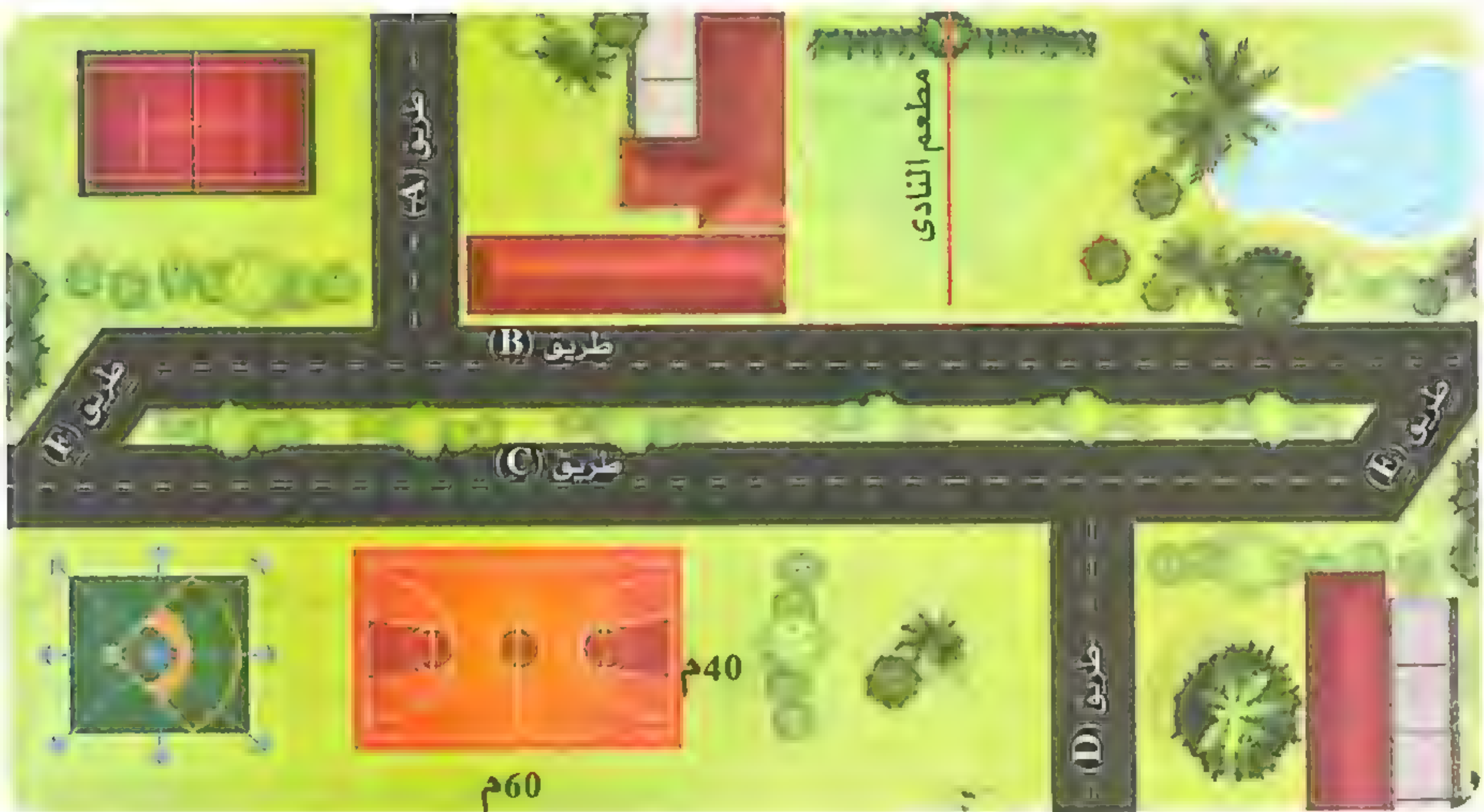
حوظ حول الشكل الهندسي المختلف فيما يلي:



الأشكال الهندسية في حياتنا:

نعم

أمامك صورة لناد رياضي



بملاحظة الرسم السابق، نجد أن:

- الطريقين B ، C متوازيان.
- الطريقين A ، D متوازيان.
- الطريقين C ، D متعامدان.
- الطريقين B ، F متقاطعان وغير متعامدين.
- مطعم النادي له خط تماثل واحد ملون بالأحمر.
- ملعب الكروكيت له 4 خطوط تماثل ملونة بالأزرق.
- البحيرة ليس لها أي خطوط تماثل.
- محيط ملعب كرة السلة يساوي 200 متر؛
- مساحة ملعب كرة السلة يساوي 2,400 متر مربع؛
- (لأن: $(60 + 40) \times 2 = 200$)
- (لأن: $60 \times 40 = 2,400$)

سؤال

من الرسم السابق أكمل بوضع (متعامدان - متقاطعان وغير متعامدين - متوازيان)

- 1 الطريقان A ، B | 2 الطريقان B ، E | 3 الطريقان F ، E | 4 الطريقان F ، C

مفردات أساسية:

- خط تماثل - محيط - مساحة - توازي - تقاطع - تعامد.

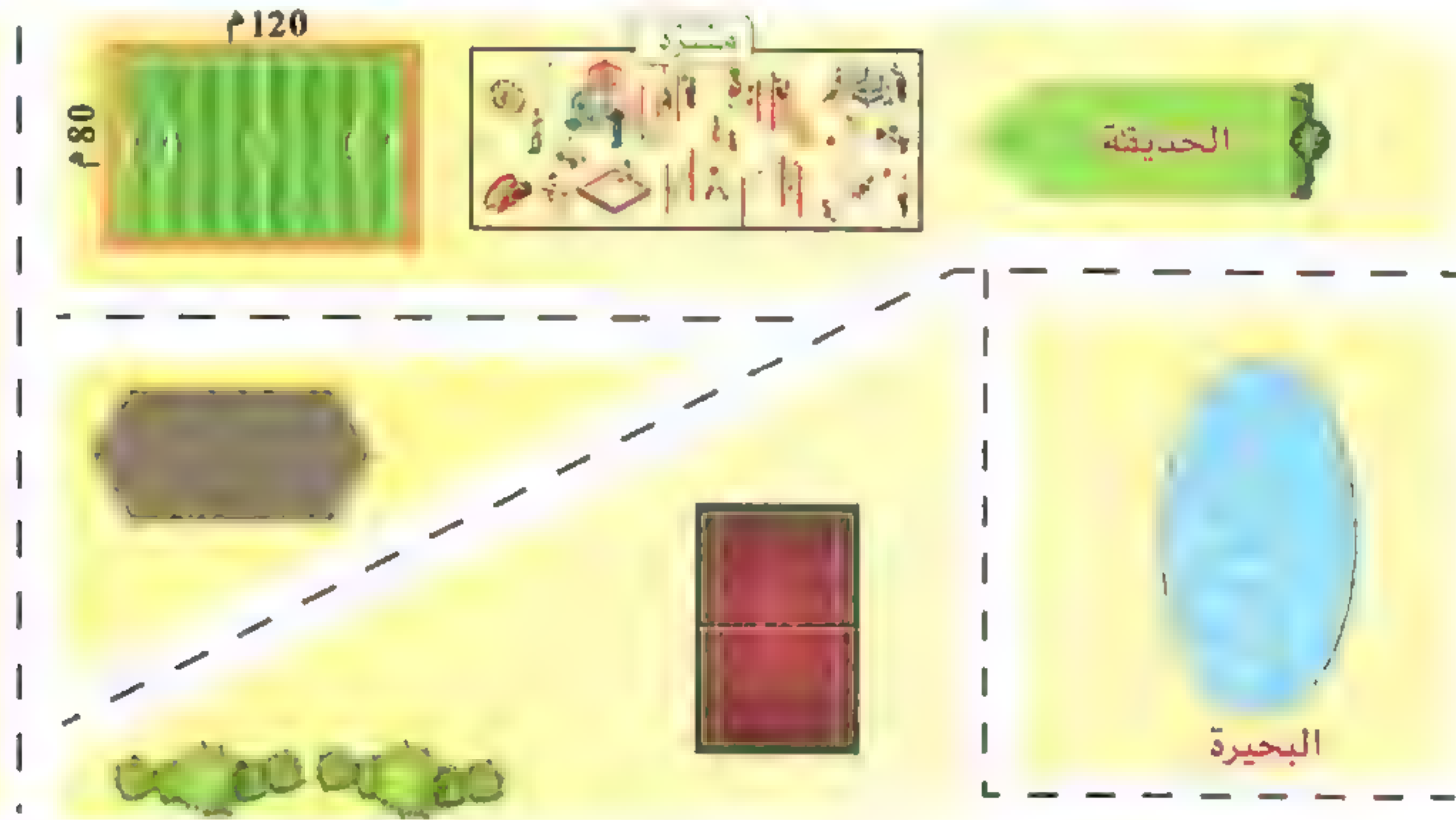


علم الهندس 4



تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

لاحظ الشكل الآتي ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

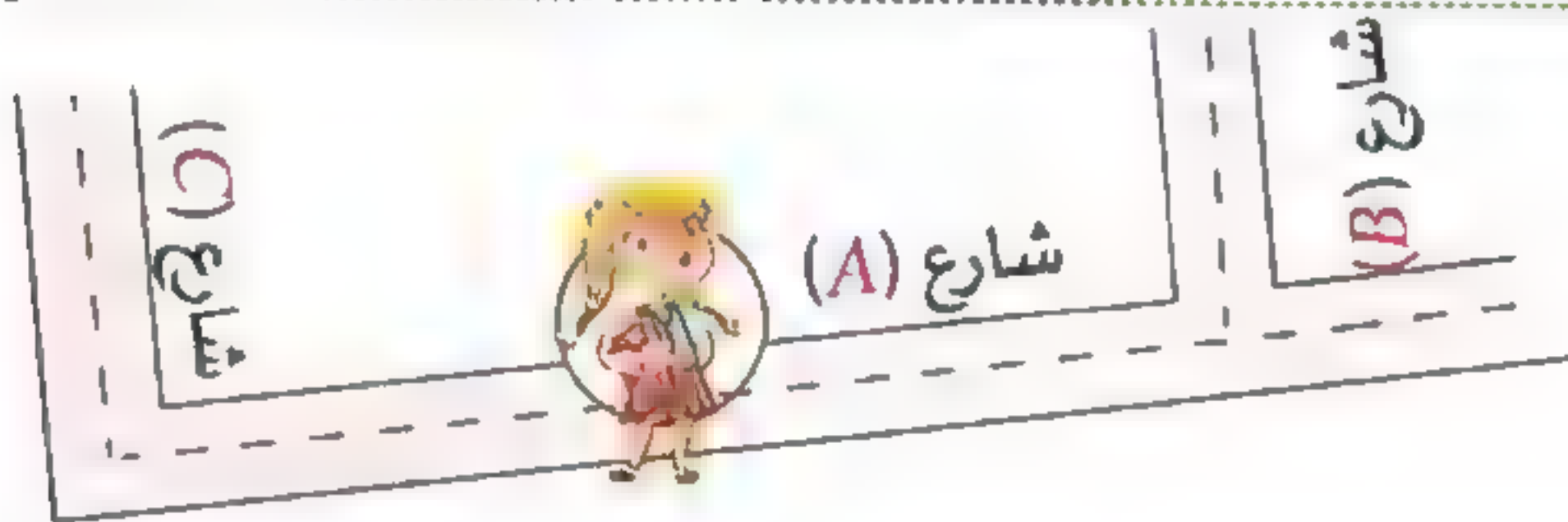


- 1 ارسم خط تماثل للحديقة.
- 2 ارسم خط تماثل للبحيرة.
- 3 لون طريقين متقاطعين وغير متعامدين باللون الأحمر.
- 4 لون طريقين متوازيين باللون الأزرق.
- 5 احسب مساحة ملعب كرة القدم.
- 6 احسب محيط ملعب كرة القدم.
- 7 ما شكل المنتزه؟

أجب عما يأتي:

- 1 تريد سحر إحاطة سقف حجرتها المستطيلة وتزيينها من أجل الاحتفال بعيد ميلادها بشريط أحمر، فإذا كان طول السقف 6 أمتار وعرضه 4 أمتار؛ فما طول الشريط المستخدم؟
- 2 لدى رانيا برواز على شكل مستطيل محيطه 22 سم وعرضه 4 سم، فما طول البرواز؟
- 3 حديقة على شكل مستطيل مساحتها 84 مترًا مربعًا وطول أحد أبعادها 7 أمتار، أوجد البعد الآخر.
- 4 تريد سامية إنشاء حمام سباحة في حديقة منزلها قاعدته على شكل مربع مساحته 36 م²؛ أوجد محيط قاعدة حمام السباحة.
- 5 سجادة على شكل مربع مساحتها 25 مترًا مربعًا؛ احسب طول ضلعها ومحيطها.

لاحظ الشكل ثم أجب عما يلي:



تقف منيرة عند النقطة الموضحة بالشكل وتريد أن تصل إلى الشارع B.

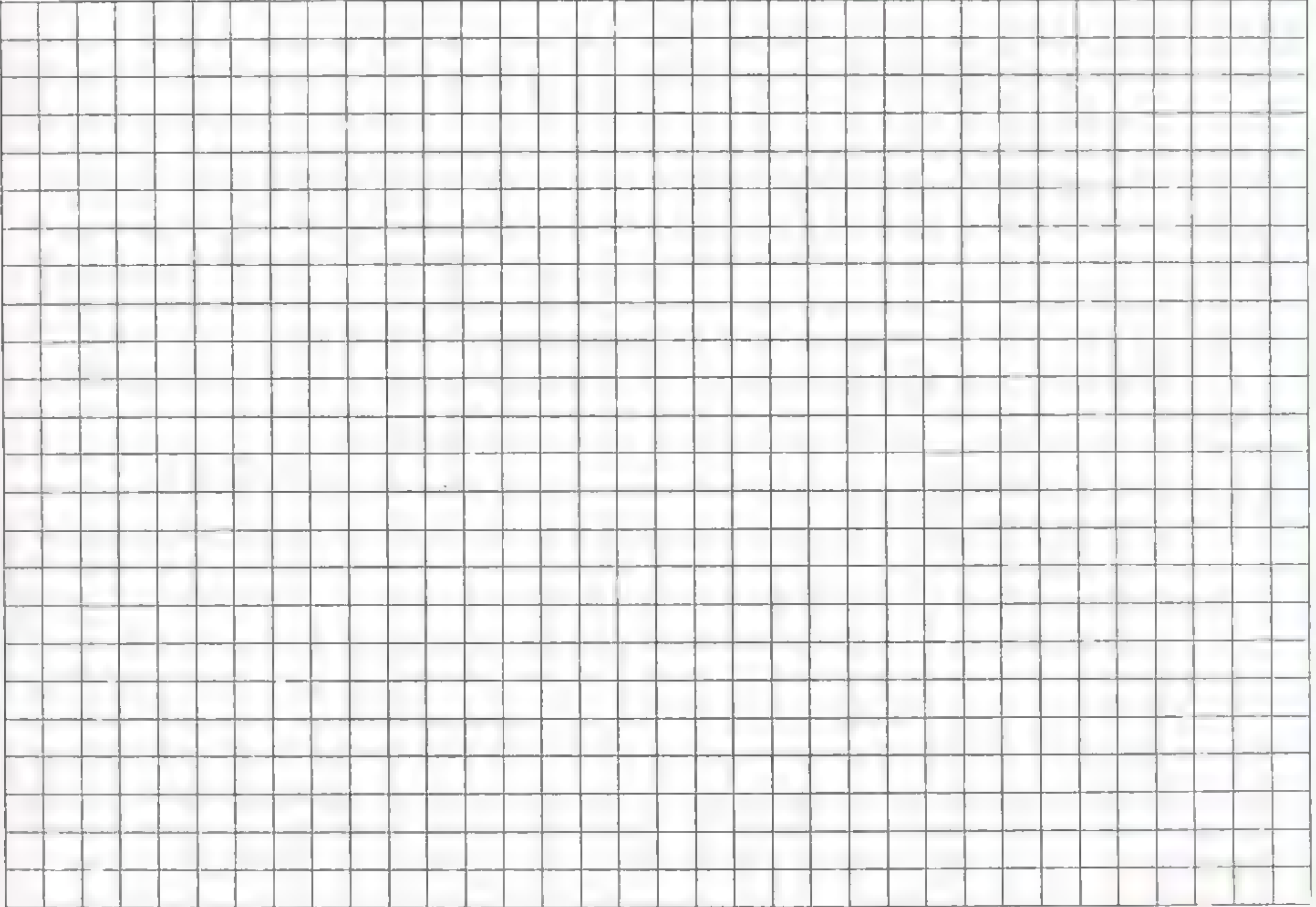
- 1 هل ستقطع الشارع A أم ستكمل فيه؟
- 2 اذكر شارعين متوازيين في الشكل.
- 3 اذكر شارعين متعامدين في الشكل.

إرشادات لولي الأمر:

- مرّن ابنك على فهم وتطبيق العلاقة بين الخطوط مما يحيط به.

استخدم ورقة الرسم البياني الآتية لرسم صورة لحديقة قمت بالتنزه فيها (مع مراعاة أن كل \square يمثل 1 متر²)
واتبع التعليمات الآتية:

- 1 ارسم ساحة انتظار على شكل مستطيل محيطه 20 م.
- 2 ارسم كافيتيريا على شكل مربع مساحته 36 م²، وارسم محور تماثل له.
- 3 ارسم طريقين متعامدين.
- 4 ارسم أعمدة إنارة متوازية.
- 5 ارسم نافورة على شكل دائرة.



فكر أجب عما يأتي:

- ◀ أين يمكنك رؤية الهندسة في العالم من حولك؟
- ◀ أين ترى الأشكال الهندسية وخطوط التماثل؟

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

يرغب علاء في بناء منصة على شكل مربع طول ضلعها 3 أمتار، فيقول: إن مساحة سطح المنصة هي 6 م²، هل توافقه؟

السبب:

لا أوافق

أوافق

إرشادات لولي الأمر:

• ساعد ابنك على رسم خطوط تماثل لأشكال هندسية مختلفة من حوله.



1 اخترا الإجابة الصحيحة:

- هو خط يقسم الشكل إلى جزأين متطابقين بالطل حوله.
 - الشعاع
 - المقياس
 - القطعة المستقيمة
 - خط التماثل
- القطعة المستقيمة هي جزء من خط مستقيم لها بداية.
 - نقطة
 - 3 نقاط
 - نقطتا
 - 4 نقاط
- عدد نقاط تقاطع الخطين المتعامدين =
 - نقطة واحدة
 - نقطتين
 - 3 نقاط
 - 4 نقاط

(بنى سويف 2023)

2 أكمل ما يأتي:

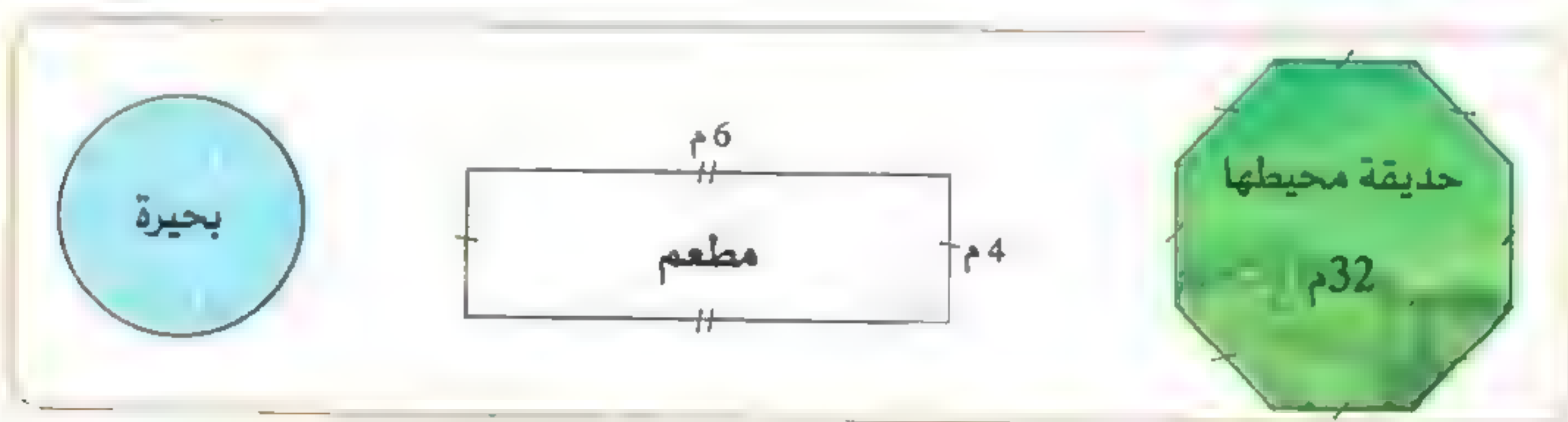
- عدد خطوط تماثل المربع = خطوط تماثل.
- مساحة مربع طول ضلعه 10 سم = سم مربع.
- الشعاع RN يعبر عنه بالرمز
- عدد خطوط التماثل التي يمكن رسمها لحرف A هو خط تماثل.
- جميع الخطوط المتعامدة هي خطوط

(القاهرة 2023)

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

- ساحة انتظار سيارات على شكل مستطيل طولها 5 كيلومترات وعرضها 2 كيلومتر، فإن مساحتها 7 كم ()
- مساحة المربع الذي طول ضلعه 4 سم تساوي 16 سم². ()
- الخطان المستقيمان اللذان يتقاطعان في نقطة مكونين أربع زوايا مربعة هما خطان متوازيان. ()
- خط التماثل هو خط يقسم الشكل إلى جزأين مختلفين. ()

4 لاحظ الشكل الآتي، ثم أجب:



- احسب طول ضلع الحديقة.
- احسب محيط المطعم.
- احسب مساحة المطعم.
- ارسم 3 خطوط تماثل للبحيرة.

من 17 إلى 20

من 13 إلى 17

من 10 إلى 13

أقل من 10

تابع مستواك

★★★★★





اختر الإجابة الصحيحة:

(القاهرة 2023)

- 1 الخط المستقيم **AB** يعبر عنه بالرمز
 أ \overleftrightarrow{AB} ب \overrightarrow{AB} ج \overline{BA} د \overline{AB}

(القليوبية 2023)

- 2 عدد الزوايا المربعة التي يصنعها المستقيمان المتعامدان = زوايا.
 أ 10 ب 8 ج 12 د 4

(القاهرة 2023)

- 3 مستطيل طوله 3 سم وعرضه 2 سم، فإن محيطه = سم.
 أ 5 ب 6 ج 10 د 15

أكمل ما يأتي:

(أسيوط 2023)

- 1 الخطان لا يتقاطعان أبدًا.
 2 هذا الشكل \overleftrightarrow{AB} يسمى، ويرمز له بالرمز

(دمياط 2023)

- 3 هي جزء من خط ولها نقطتا بداية ونهاية.

(القاهرة 2023)

- 4 نقطة البداية للشعاع \overrightarrow{AB} هي النقطة

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

- 1 النقطة عبارة عن مكان على سطح مستو.
 2 الشكل \overleftrightarrow{AB} هو شعاع.
 3 المستقيمان متوازيان.

صل كل شكل بما يناسبه:



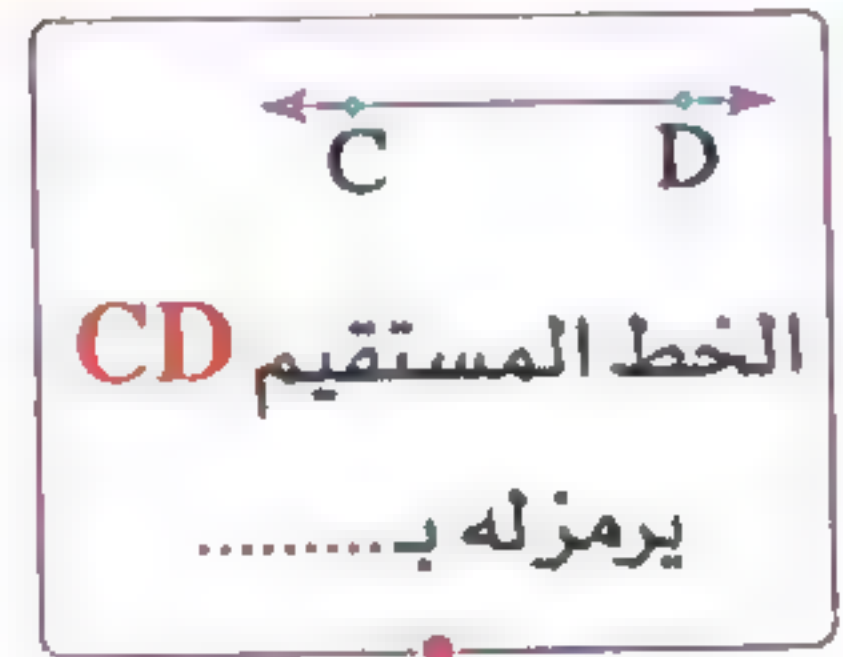
4



3



2



1



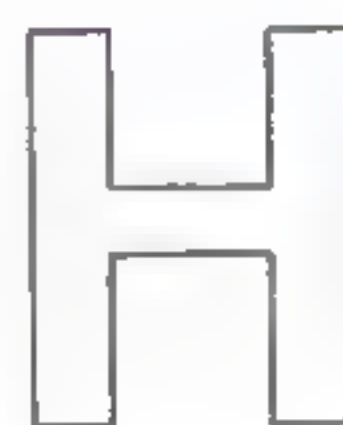
ارسم خط تماثل أو أكثر إن وجد للأشكال التالية:



4



3



2



1



المفهوم الثاني: تصنيف الأشكال الهندسية:

الدرس الخامس:

تصنيف الزوايا:

- يحدد التلاميذ الزوايا القائمة باستخدام أدوات غير قياسية.
- يحدد التلاميذ الزوايا القائمة في أمثلة في العالم حولنا.
- يحدد التلاميذ ما إذا كانت الزوايا تساوي أو أكبر من أو أقل من الزوايا القائمة.
- يصنف التلاميذ الزوايا على أنها حادة أو قائمة أو منفرجة.

الدرس السادس : رسم الزوايا:

- يرسم التلاميذ زوايا قائمة وزوايا حادة وزوايا منفرجة.

الدرس السابع والثامن: تصنيف ورسم المثلثات:

- يصنف التلاميذ المثلثات حسب أنواع زواياه؛ حاد الزوايا وقائم الزاوية ومنفرج الزاوية.
- يصنف التلاميذ المثلثات حسب أطوال الأضلاع؛ مثلثات متساوية الأضلاع، ومثلثات متساوية الساقين، ومثلثات مختلفة الأضلاع.
- يرسم التلاميذ أنواعًا مختلفة من المثلثات باستخدام الخواص المعطاة.

الدرس التاسع: تصنيف الأشكال الرباعية:

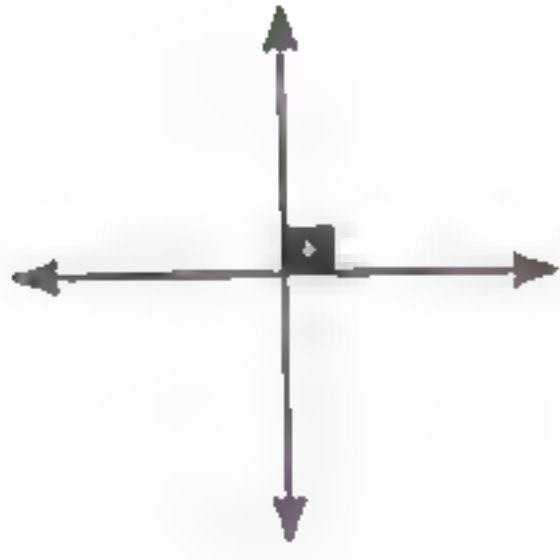
- يصنف التلاميذ الأشكال الرباعية حسب الأضلاع المتوازية وأنواع الزوايا.
- يرسم التلاميذ أنواعًا مختلفة من الأشكال الرباعية باستخدام المعلومات المعطاة عن الأضلاع المتوازية وأنواع الزوايا.



الزوايا



أكمل ما يأتي مستخدماً (متقاطعين وغير متعامدين - متعامدين - متوازيين):



المستقيمان يكونان



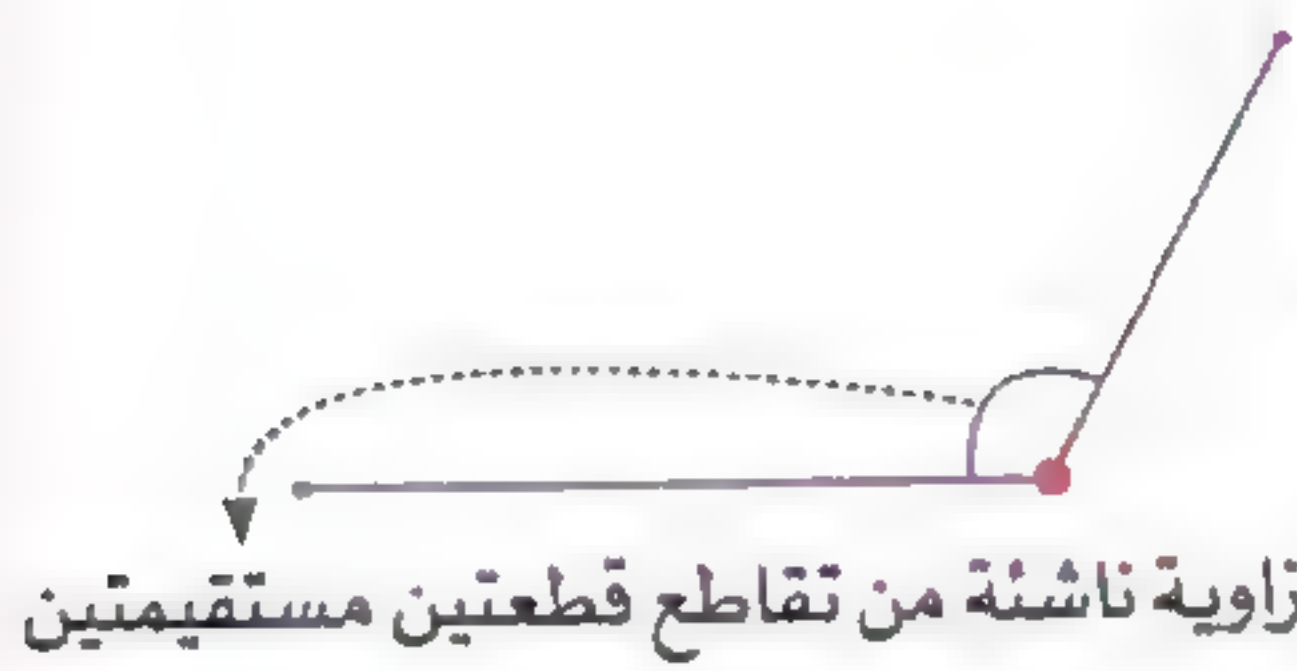
المستقيمان يكونان



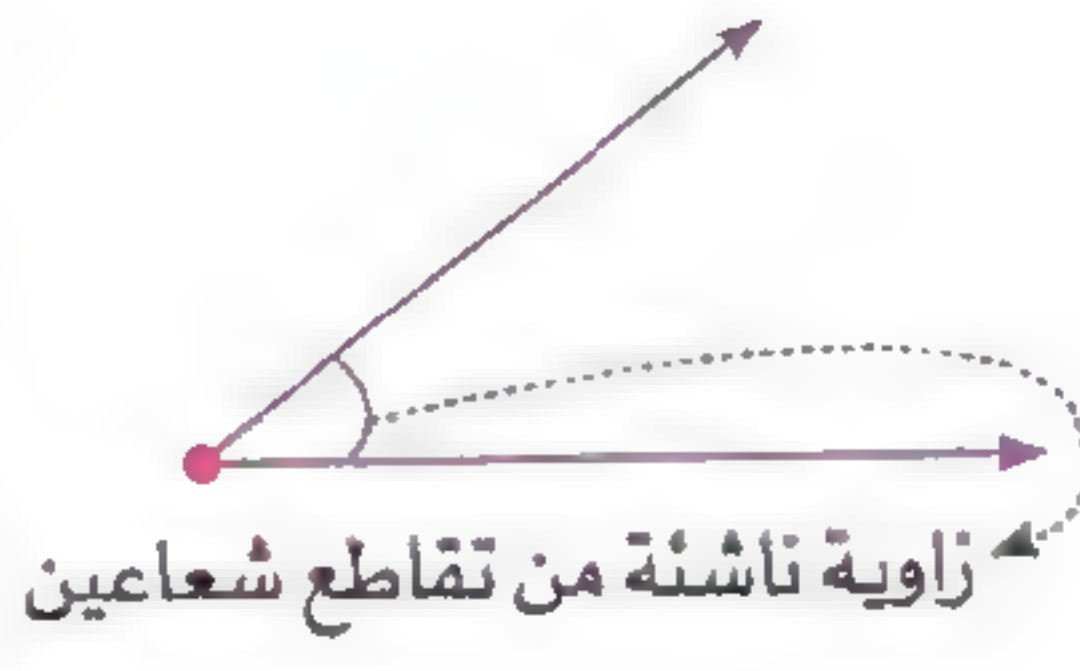
المستقيمان يكونان

تعلم 1 الزوايا القائمة من حولنا:

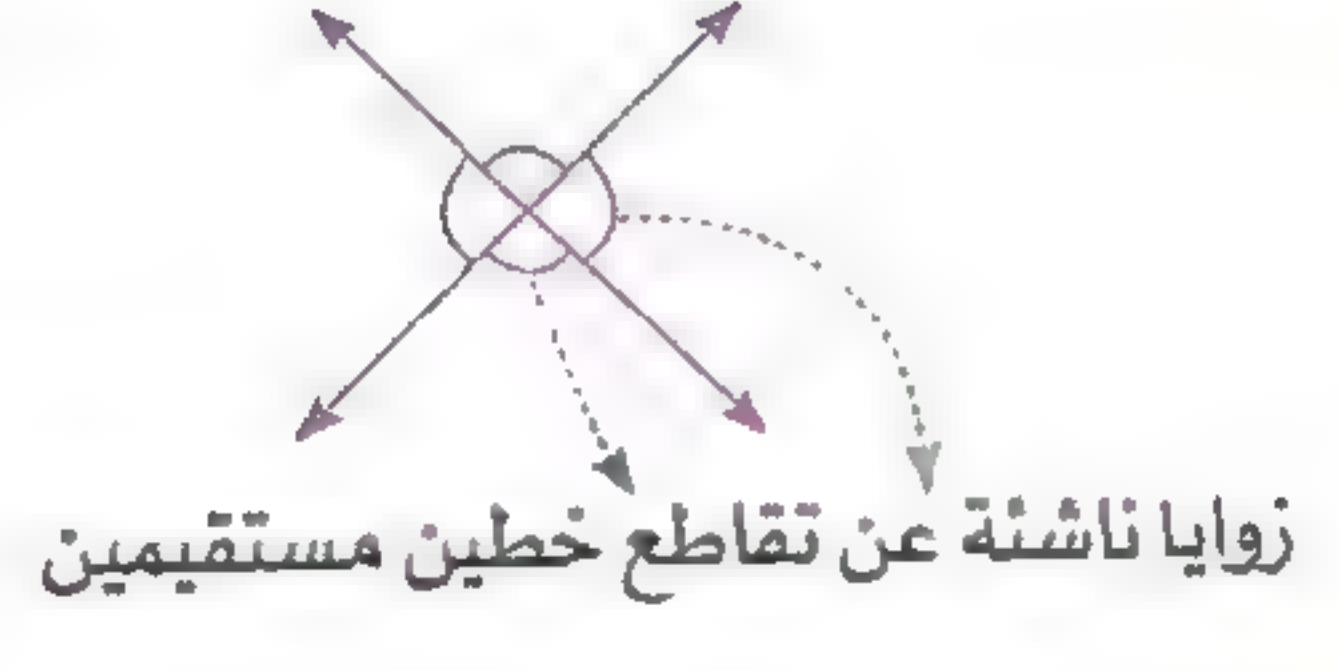
عند تقاطع خطين مستقيمين أو قطعتين مستقيمتين أو شعاعين تتكون الزوايا المختلفة:



زاوية ناشئة من تقاطع قطعتين مستقيمتين



زاوية ناشئة من تقاطع شعاعين



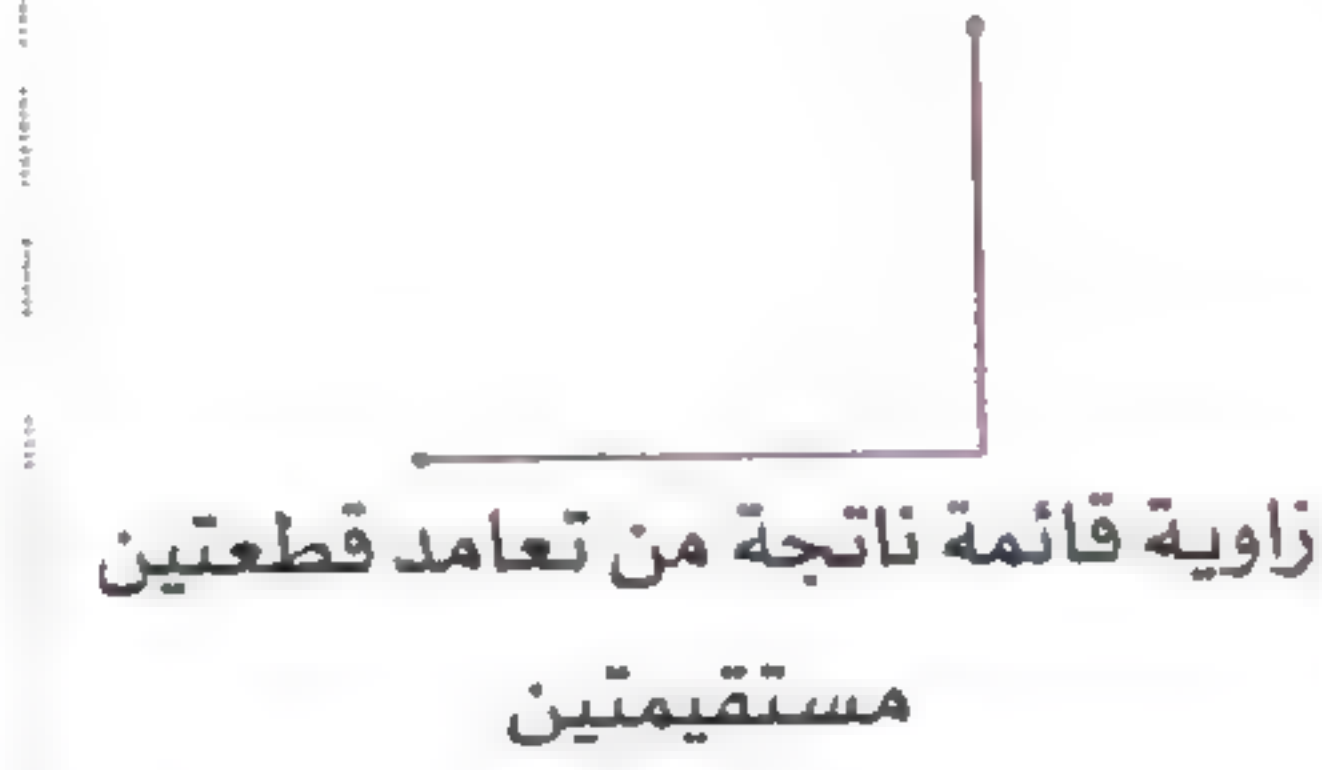
زوايا ناشئة عن تقاطع خطين مستقيمين

وتختلف قياسات الزوايا تبعاً للمسافة بين الخطين المستقيمين أو الشعاعين أو القطعتين المستقيمتين المتقاطعتين.

الزوايا القائمة هي زوايا مربعة ناتجة من تعامد خطين مستقيمين أو قطعتين مستقيمتين أو شعاعين.



زاوية قائمة ناتجة من تعامد شعاعين



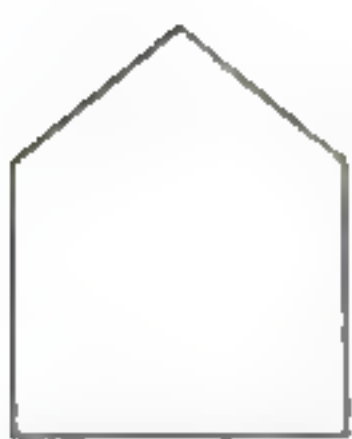
زاوية قائمة ناتجة من تعامد قطعتين مستقيمتين



4 زوايا قائمة ناتجة من تعامد خطين مستقيمين

سؤال 1

حوط الزوايا القائمة في الأشكال الهندسية الآتية:



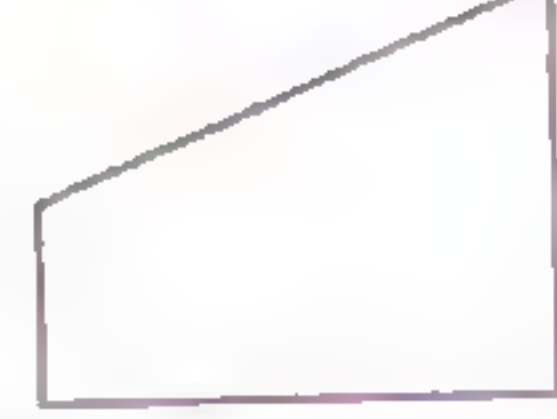
4



3



2



1

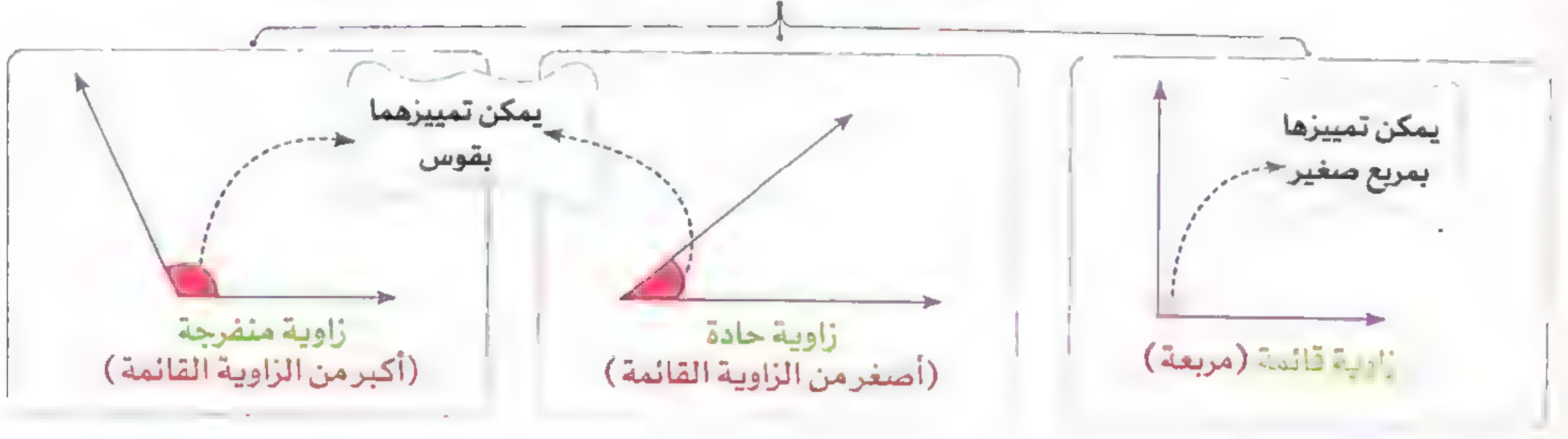
مفردات أساسية:

• زاوية - زاوية قائمة - زاوية حادة - قوس - زاوية منفرجة.



أنواع الزوايا ومقارنتها بالزاوية القائمة:

أولاً: أنواع الزوايا

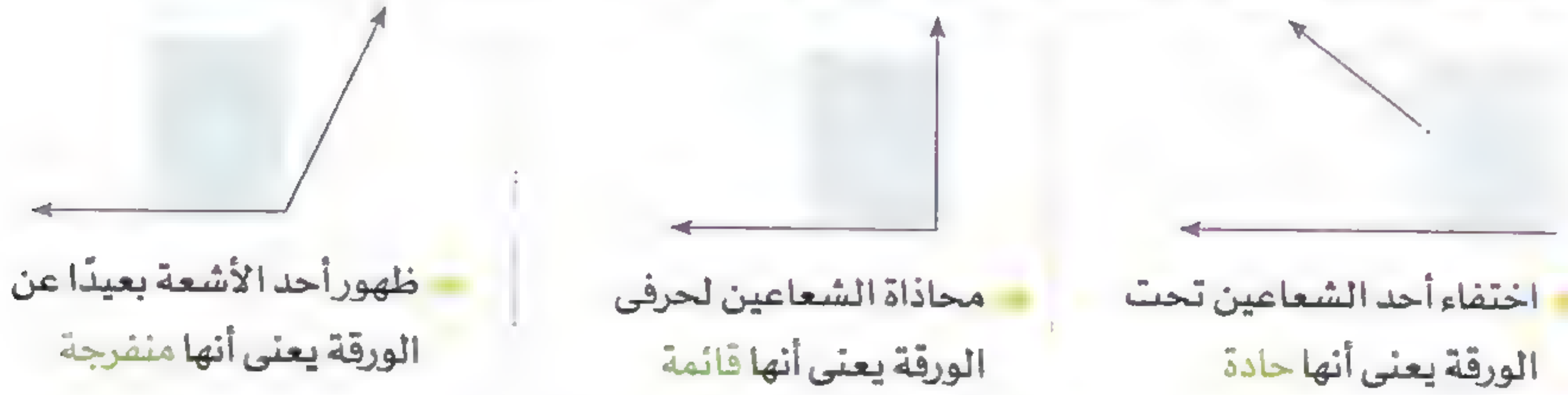


ثانياً: التعرف على أنواع الزوايا:

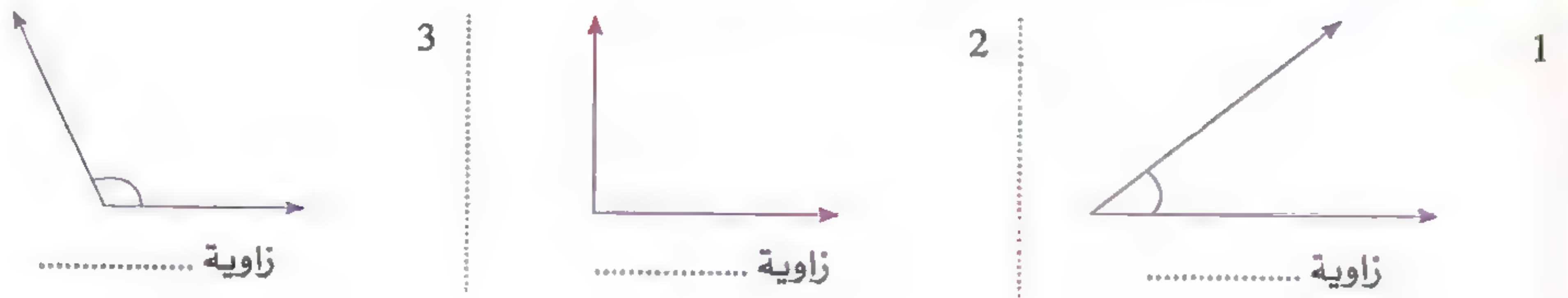
يمكننا استخدام ورقة مربعة أو مستطيلة صغيرة للتعرف على أنواع الزوايا كما يلي:

1 ضع الورقة بمحاذاة أحد الأشعة.

2 حرك الورقة حتى ينطبق أحد رؤوس الورقة على رأس الزاوية الملاصقة لها ونلاحظ ما يلي:



لاحظ الرسوم الآتية ثم أكمل ما يلي مستخدماً: (حادة - قائمة - منفرجة):

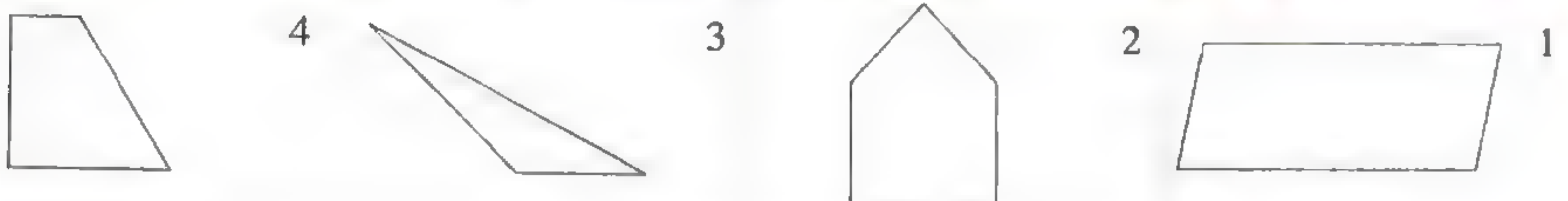


الحل

1 حادة. 2 قائمة. 3 منفرجة.

سؤال 2

لون الزوايا الحادة باللون الأحمر والزوايا المنفرجة باللون الأزرق والزوايا القائمة باللون الأخضر:



إرشادات لولى الأمر:

• ساعد ابنك على معرفة أنواع الزوايا ومقارنتها بالزاوية القائمة.

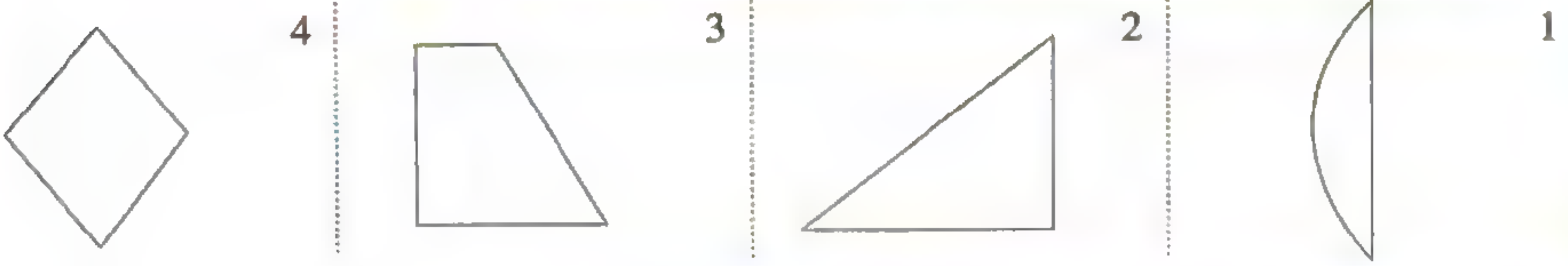


على الدرس 5

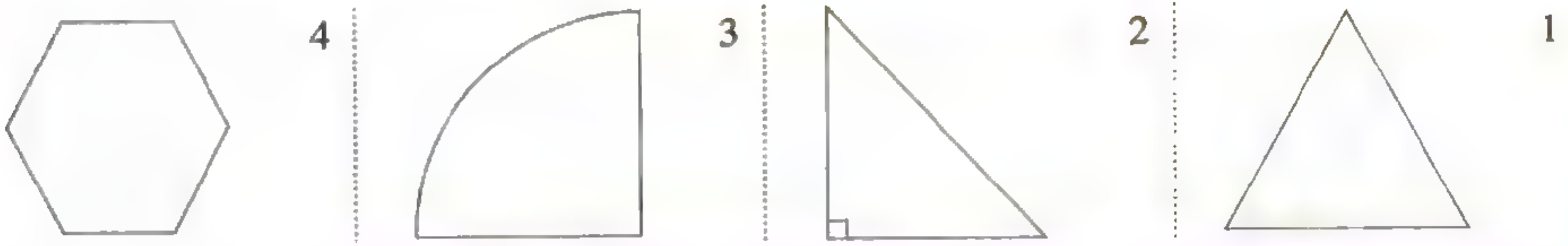


تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

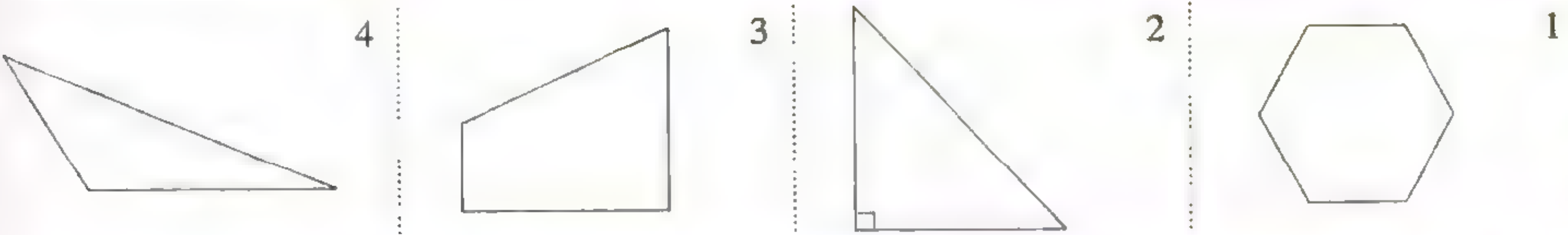
حوظ حول الأشكال الهندسية التي تحتوى على زاوية قائمة واحدة على الأقل:



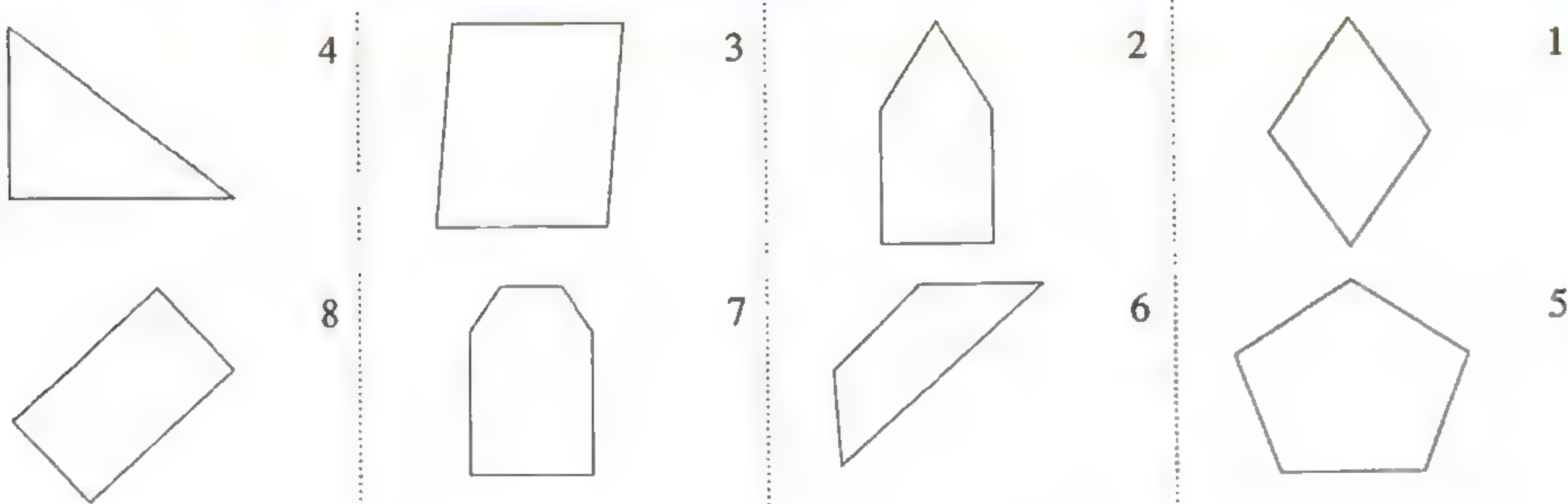
حوظ حول الأشكال الهندسية التي تحتوى على زوايا حادة فيما يلي:



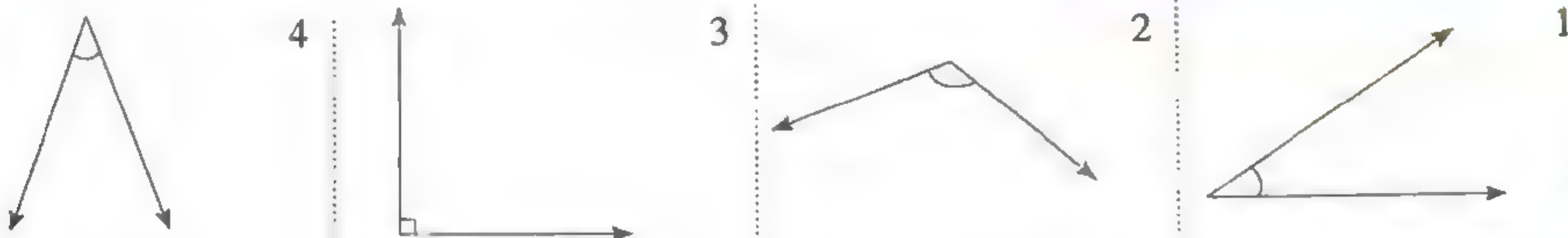
حوظ حول الأشكال الهندسية التي تحتوى على زاوية منفرجة واحدة على الأقل:



لون الزوايا الحادة باللون الأحمر، والزوايا القائمة باللون الأصفر، والزوايا المنفرجة باللون الأزرق:





اكتب نوع كل من الزوايا الآتية:



إرشادات لولى الأمر:

• ساعد ابنك على معرفة أنواع الزوايا ومقارنتها بالزاوية القائمة.

أكمل ما يأتي:

- 1 تتكون عند تقاطع خطين مستقيمين أو قطعتين مستقيمتين أو شعاعين.
- 2 الخطان المتعامدان يتقاطعان عند نقطة مشتركة لتكوين زوايا قائمة.
- 3 تسمى الزوايا المحددة بالزوايا 
- 4 الخطان المتقاطعان وغير المتعامدين يتقابلان في نقطة مشتركة ولكنهما لا يكونان زوايا 
- 5 قياس الزاوية الحادة من قياس الزاوية القائمة.
- 6 قياس الزاوية المنفرجة من قياس الزاوية القائمة.
- 7 الزاوية التي قياسها أكبر من الزاوية الحادة وأقل من الزاوية المنفرجة هي

أكمل الجدول التالي:

الشكل	عدد الزوايا	عدد الزوايا الحادة	عدد الزوايا القائمة	عدد الزوايا المنفرجة
1 				
2 				
3 				
4 				

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:

- 1 الزاوية الناتجة من تعامد شعاعين هي زاوية حادة.
- 2 قياس الزاوية المنفرجة أكبر من قياس الزاوية القائمة.
- 3 قياس الزاوية القائمة أكبر من قياس الزاوية الحادة.

فكر لاحظ الشكل ثم أجب:



- حدّد الزوايا الحادة بقوس أخضر.
- حدّد الزوايا القائمة بمربع أحمر.
- حدّد الزوايا المنفرجة بقوس أزرق.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

تقول إن الزوايا الناتجة من تقاطع خطين مستقيمين دائماً قائمة، هل توافقها؟

أوافق ☐ لا أوافق ☐

السبب:

إرشادات لولي الأمر:

ساعد ابنك على التعرف على أنواع الزوايا المختلفة وتصنيفها وتحديد ها.



1 اخترا الإجابة الصحيحة:

1 المستقيمان المتعامدان هما مستقيمان يكونان زوايا

أ حادة ب قائمة ج منفرجة د غير ذلك

(القاهرة 2023)

2 قياس الزاوية الحادة قياس الزاوية القائمة.

أ أكبر من ب أقل من ج يساوى د ضعف

3 عدد الزوايا المنفرجة فى الشكل يساوى



أ 2 ب 3 ج 1 د 5

2 أكمل ما يأتى:

1 مساحة المربع الذى طول ضلعه 7 سم تساوى سم².

2 عدد الزوايا القائمة فى المربع يساوى زوايا.

3 مربع طول ضلعه 7 سم، فإن محيطه يساوى سم.

(القليوبية 2023)

4 المستقيمان المتعامدان ينشأ عن تعامدهما زوايا قائمة عددها يساوى

(الدقهلية 2023)

5 حديقة مستطيلة طولها 5 م وعرضها 3 م فإن مساحتها يساوى م².

(القليوبية 2023)

6 قضيبا قطار السكك الحديدية يمثلان خطين

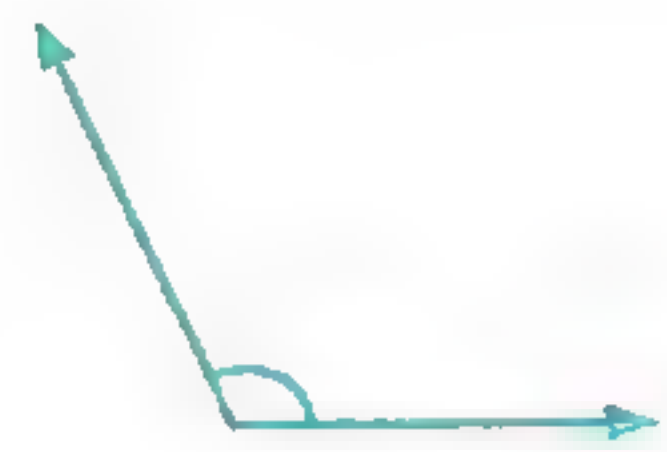
3 اكتب نوع كل من الزوايا الآتية:



3



2



1

4 اكتب عدد الزوايا القائمة فى كل من الأشكال الآتية:



4



3



2



1





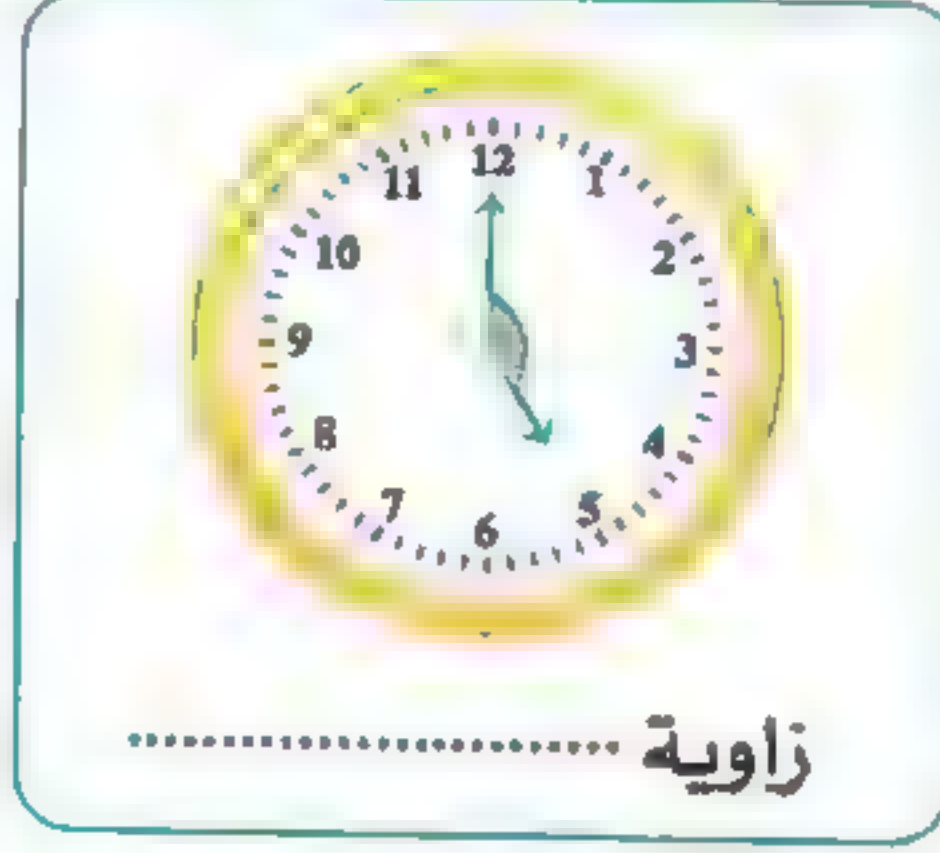
المحور الأول رسم الزوايا



حدد أنواع الزوايا المظللة الناتجة من تقاطع عقربى الساعة فى كل مما يأتى:



زاوية



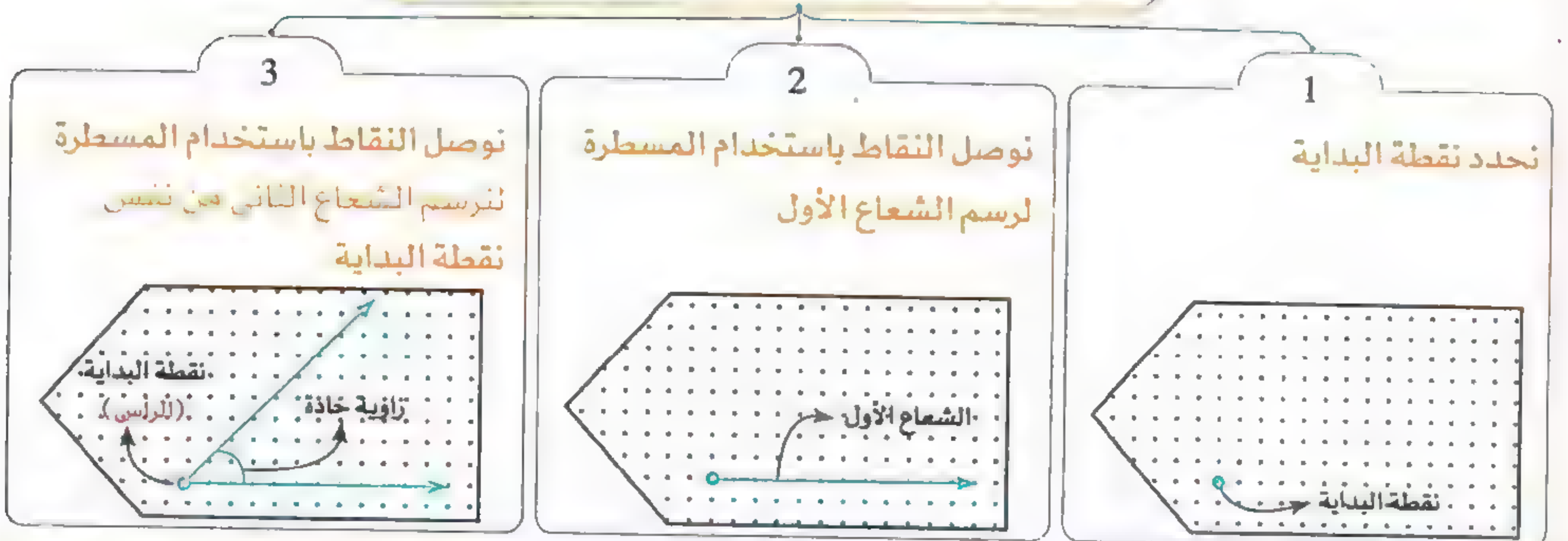
زاوية



زاوية

رسم الزوايا:

يمكننا رسم الزاوية الحادة باتباع الخطوات الآتية:



لاحظ ان

الزاوية تنتج من تقاطع قطعتين مستقيمتين أو شعاعين أو خطين مستقيمين.

يمكن رسم الزاوية القائمة والزاوية المنفرجة بنفس الطريقة السابقة.

يمكن استخدام الزاوية القائمة كمرجع لرسم الزاوية الحادة (تكون أصغر من القائمة)

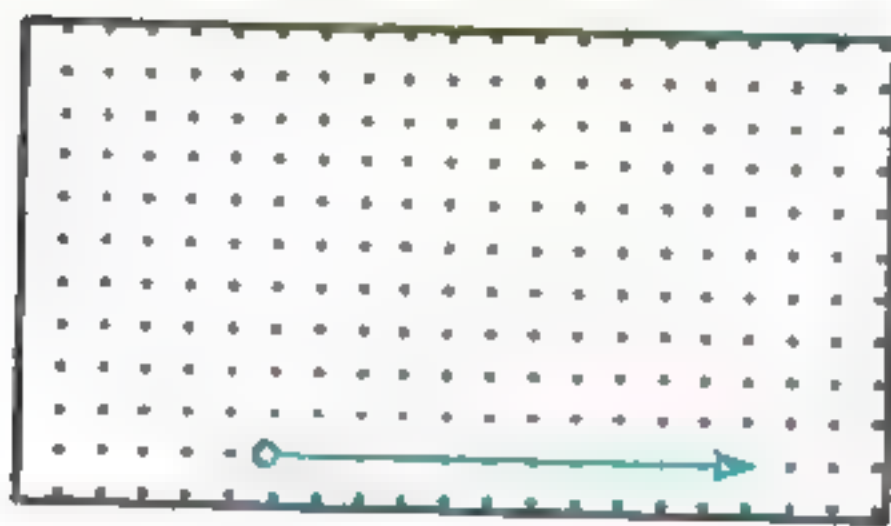
والزاوية المنفرجة (تكون أكبر من القائمة).

الخط المستقيم يمكن أن يكون زاوية (تسمى زاوية مستقيمة).

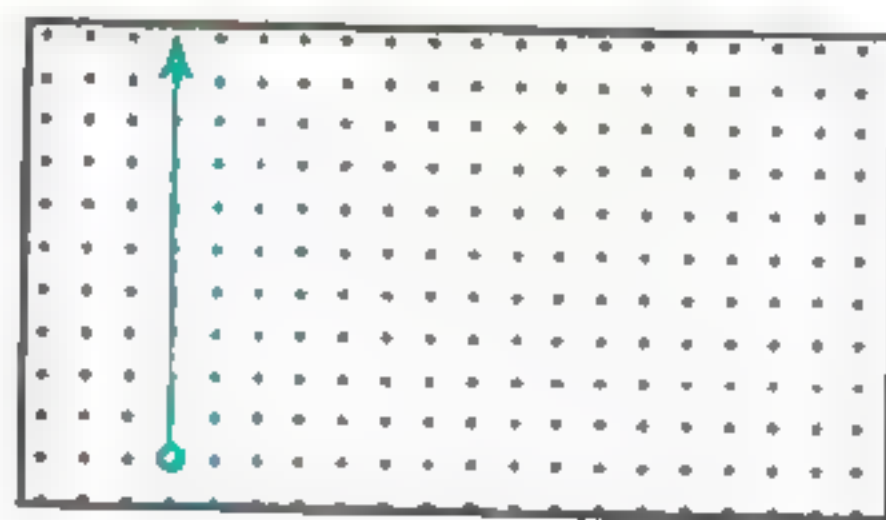
لأن الشعاعين \overrightarrow{BA} ، \overrightarrow{BC} لهما نفس نقطة البداية B وعلى استقامة واحدة

سؤال

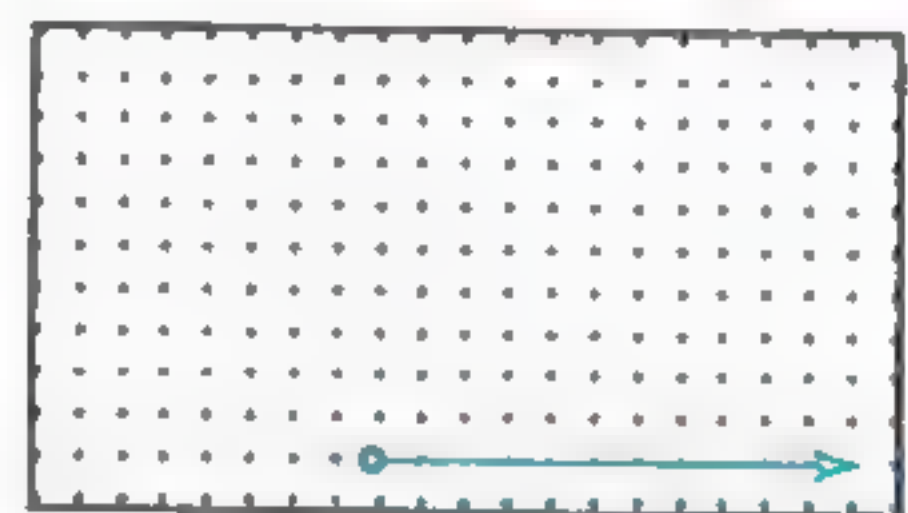
أكمل الرسوم الآتية للحصول على الزاوية المطلوبة مستخدماً شبكة النقاط والمسطرة:



زاوية منفرجة



زاوية قائمة



زاوية حادة

مفردات أساسية:

• زاوية - شعاع - رأس.



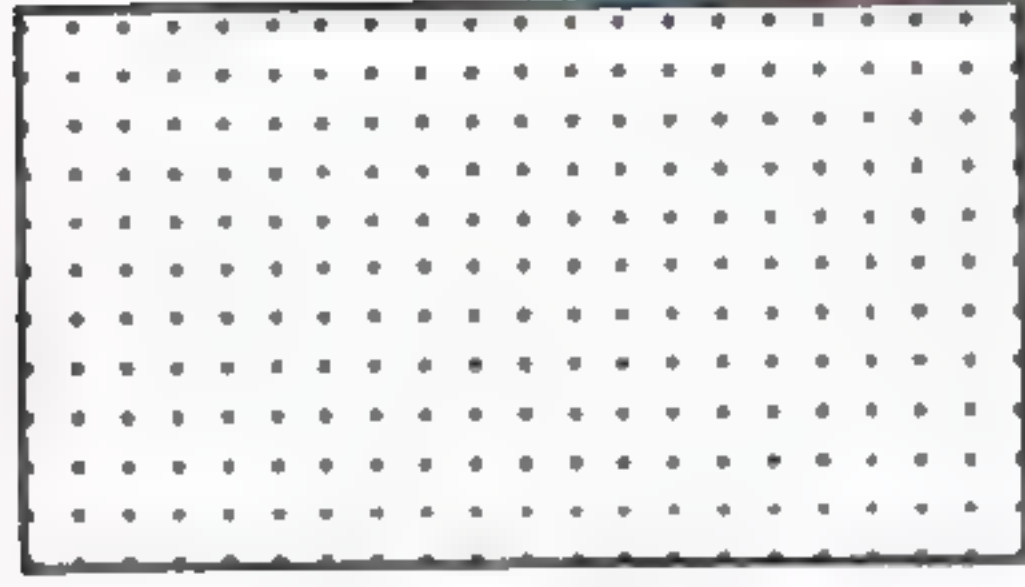
6

عالم الحواس

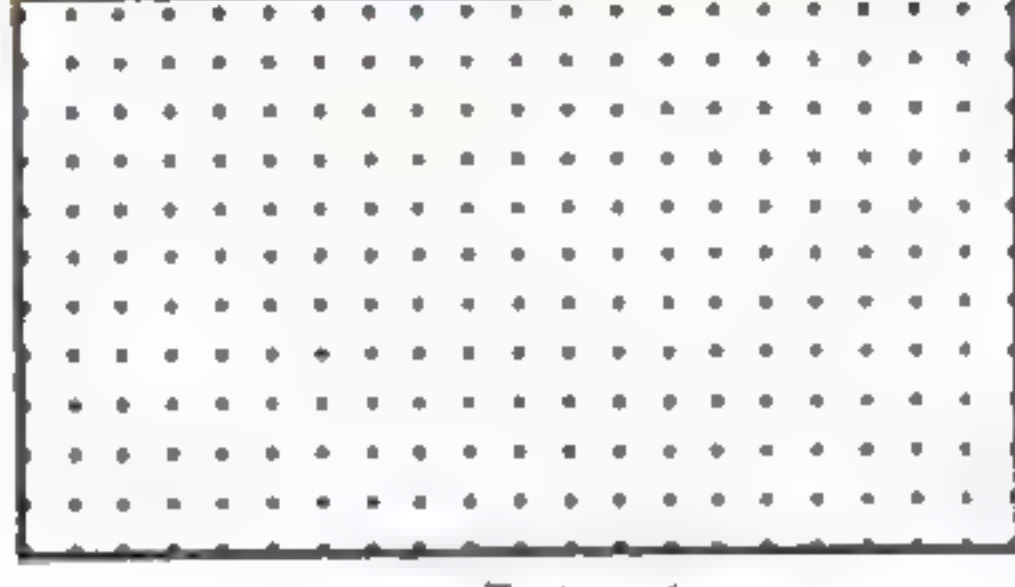


تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

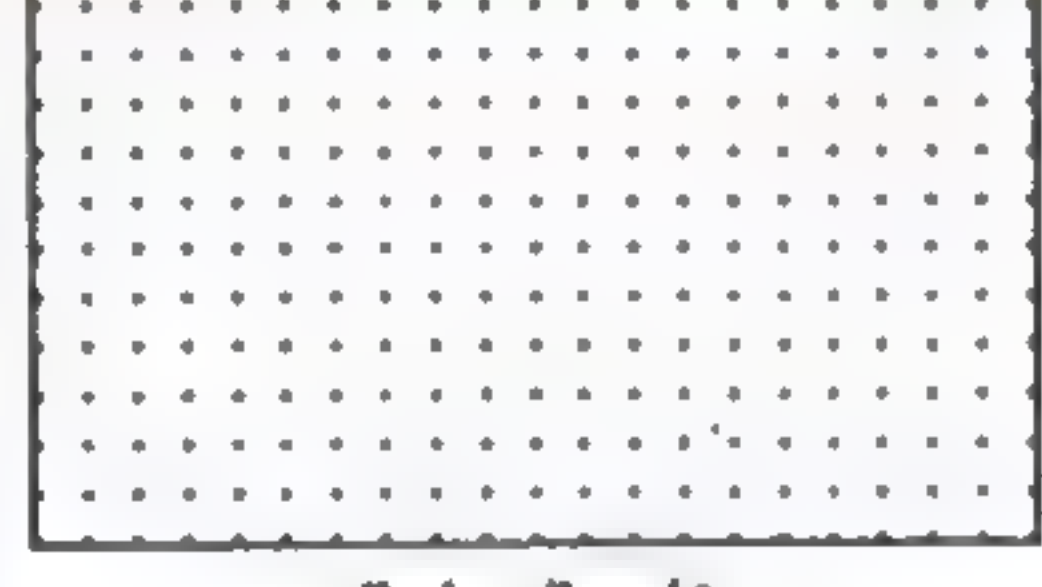
ارسم حسب المطلوب مستخدماً شبكة النقاط والمسطرة:



زاوية منفرجة

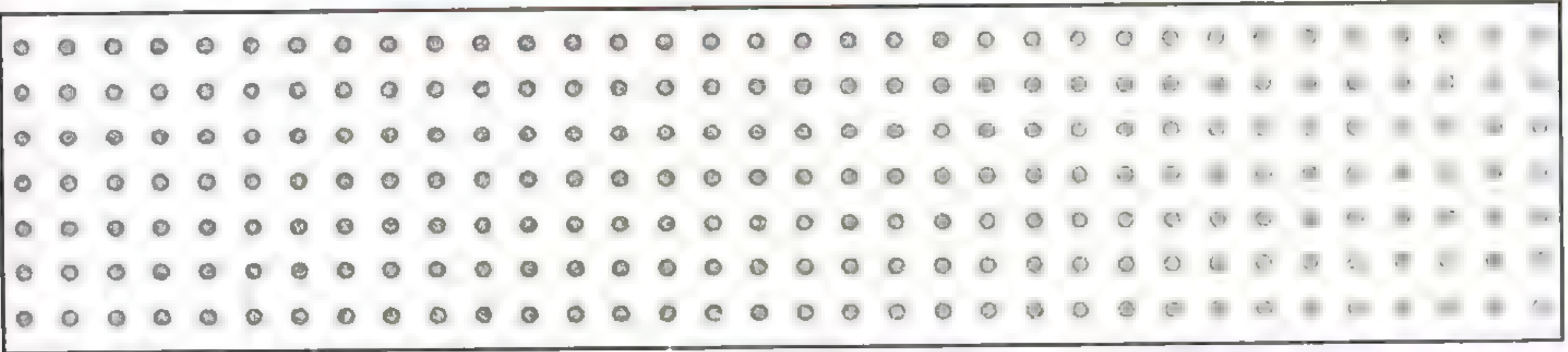


زاوية قائمة

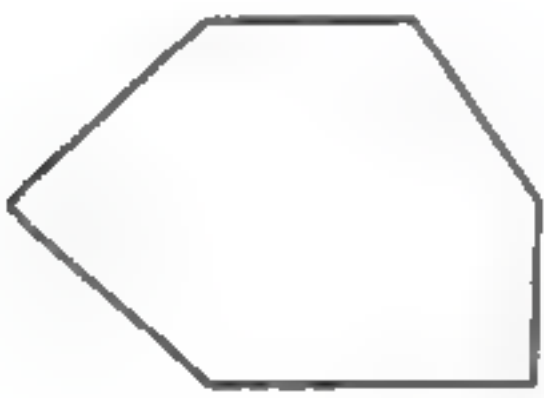


زاوية حادة

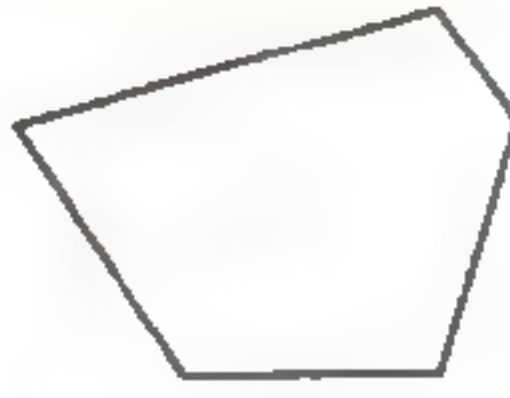
ارسم شكلاً رباعياً يحتوى على زاويتين حادتين على الأقل (مستخدماً شبكة النقاط والمسطرة):



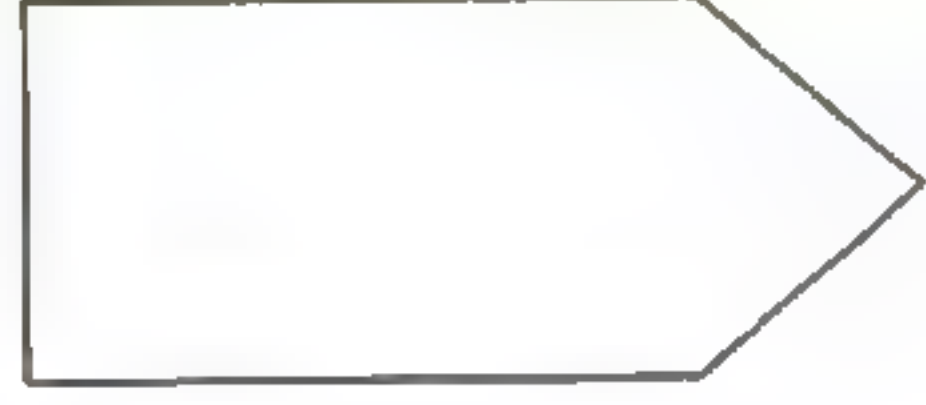
لاحظ الأشكال الآتية، ثم ضع دائرة حول الزاوية المنفرجة وعلامة (X) على الزاوية الحادة ومربعاً على الزاوية القائمة:



3



2



1



6



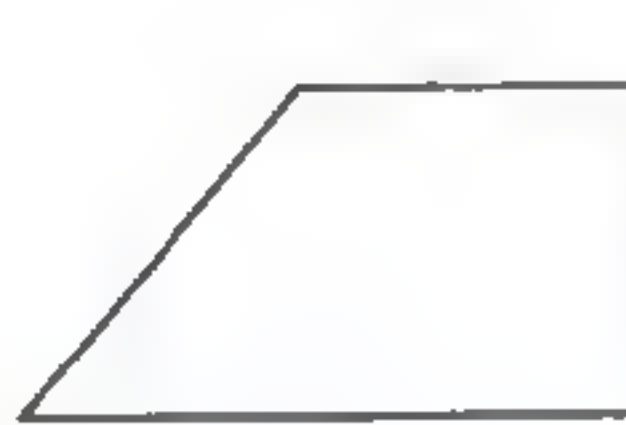
5



4



9



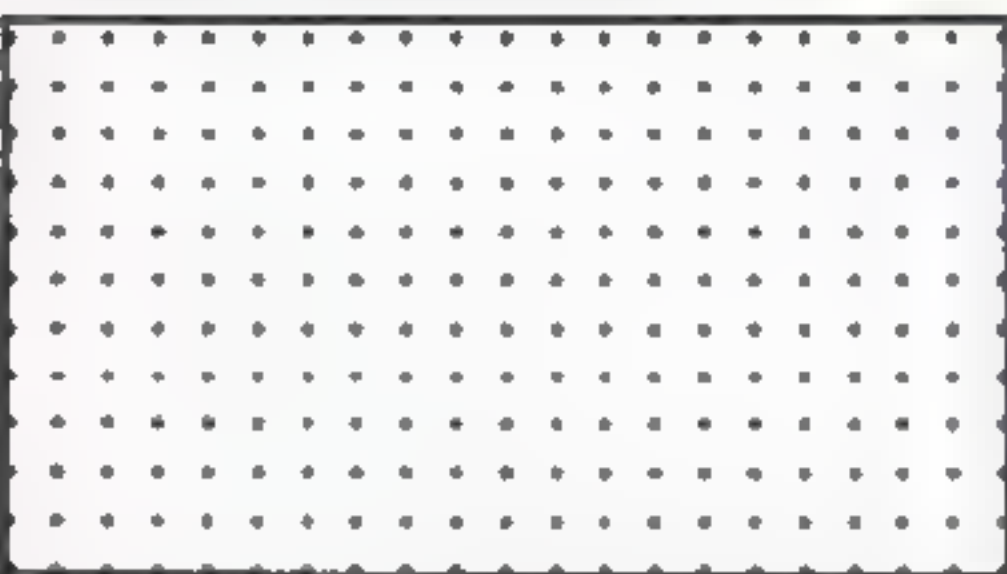
8



7

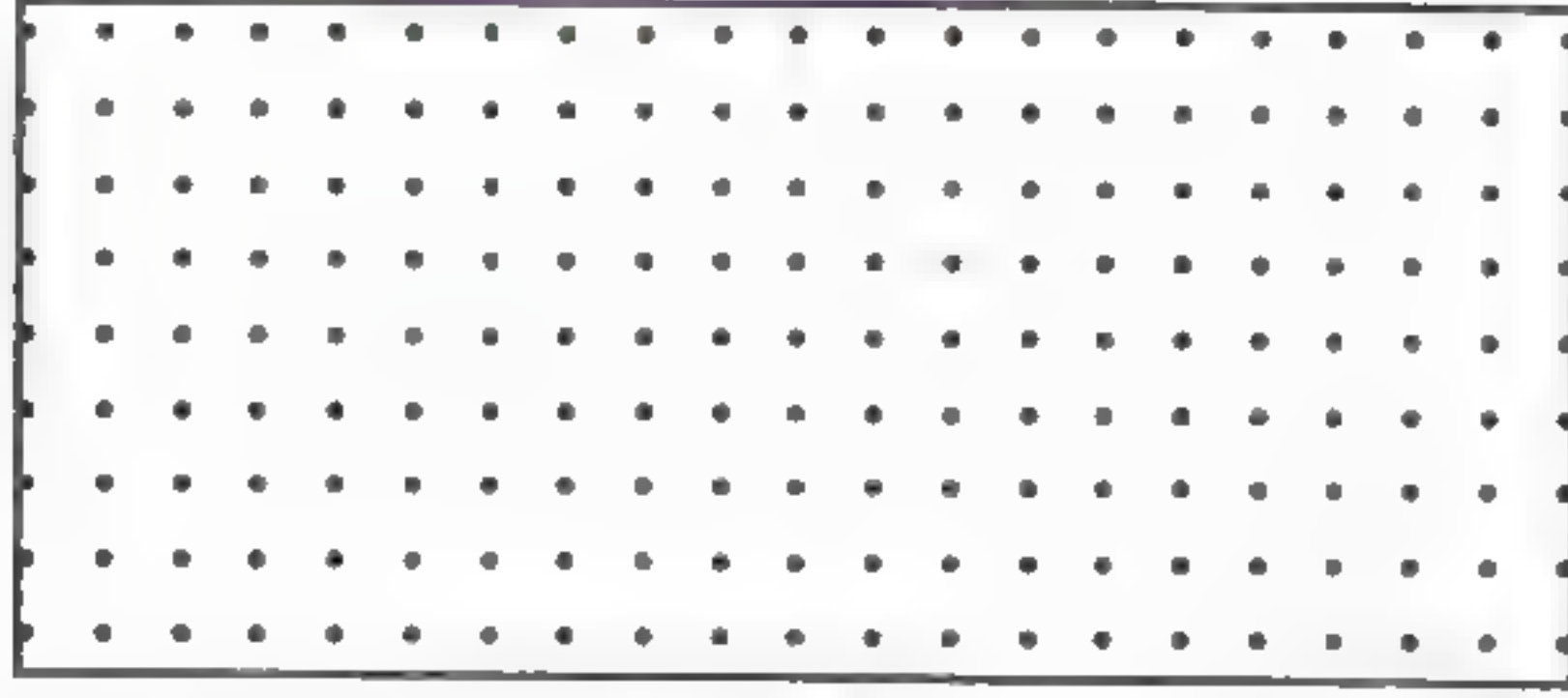
ارسم زاويتين إحداهما أكبر من الزاوية القائمة والأخرى أقل من الزاوية القائمة وحدد نوعهما:

نوعهما و.....



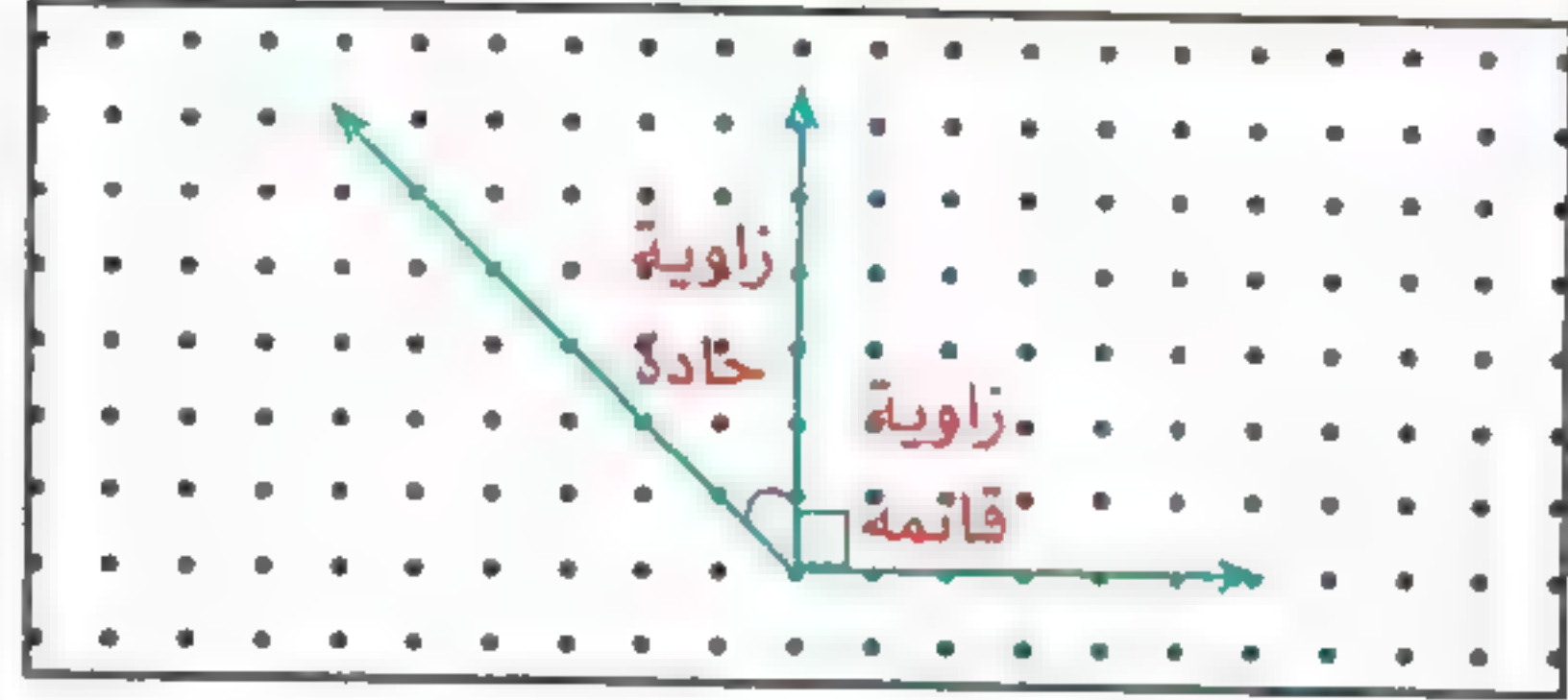
إرشادات لولي الأمر:

• درب ابنك على رسم زاوية حادة أو قائمة أو منفرجة.



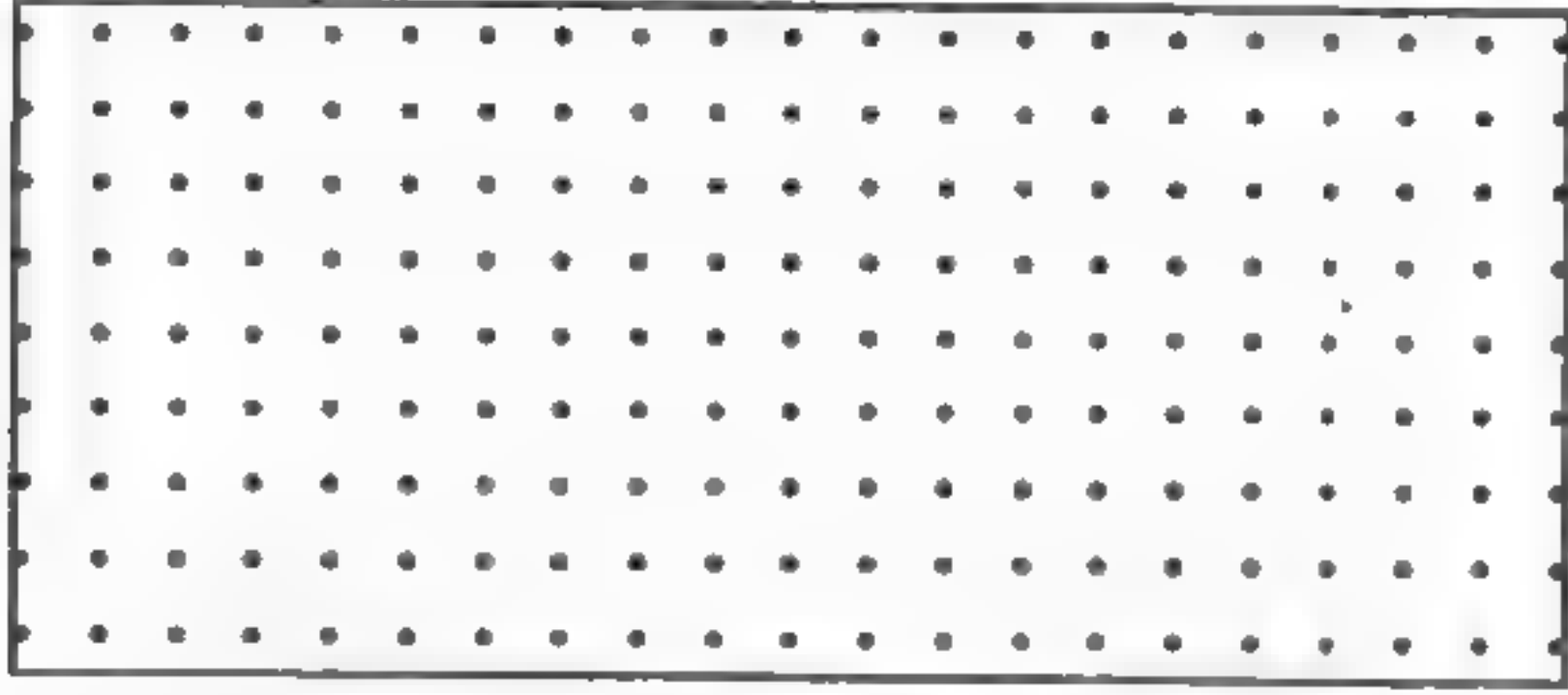
زاويتان منفرجتان لهما نفس نقطة البداية

1



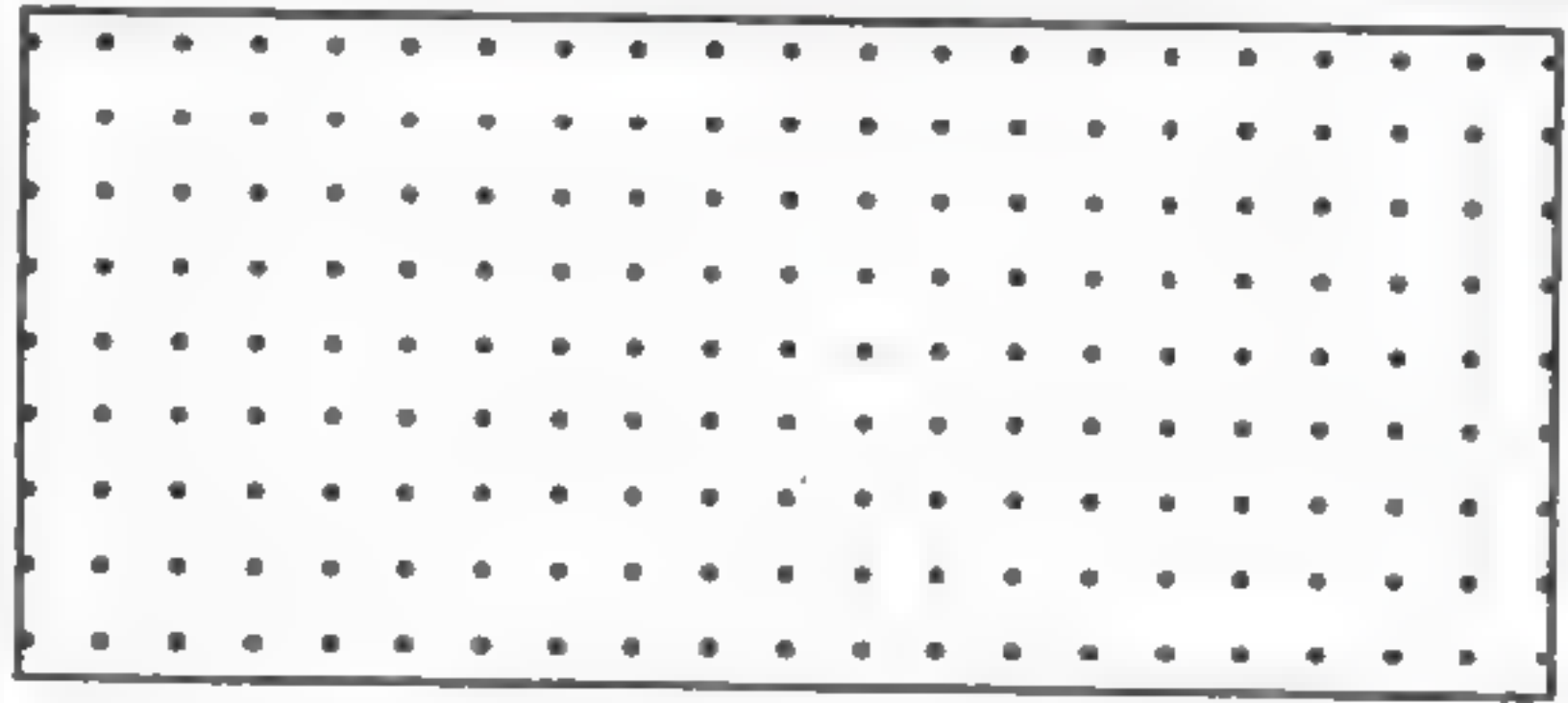
زاوية قائمة وزاوية حادة تتشاركان في نقطة البداية

2

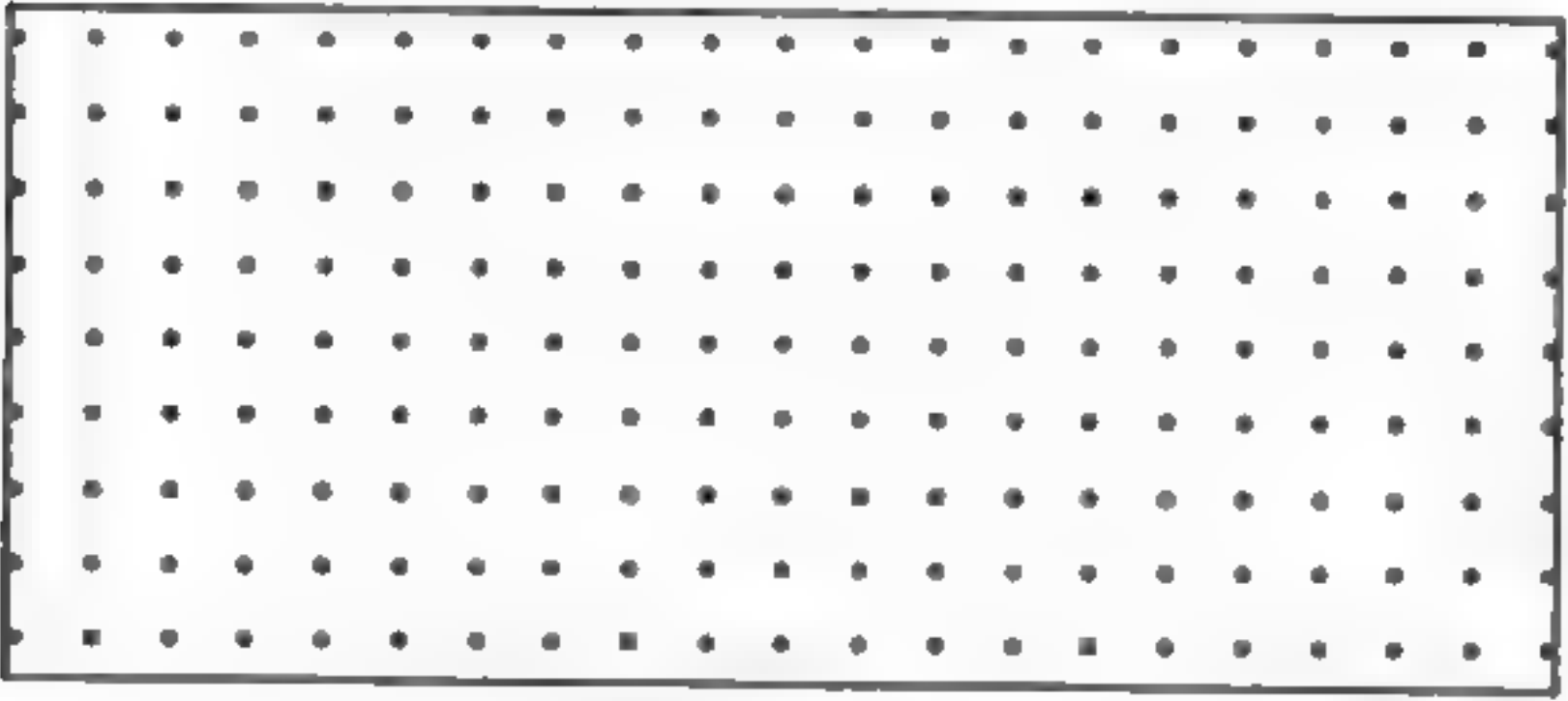


شكل رباعي به زاويتان قائمتان على الأقل

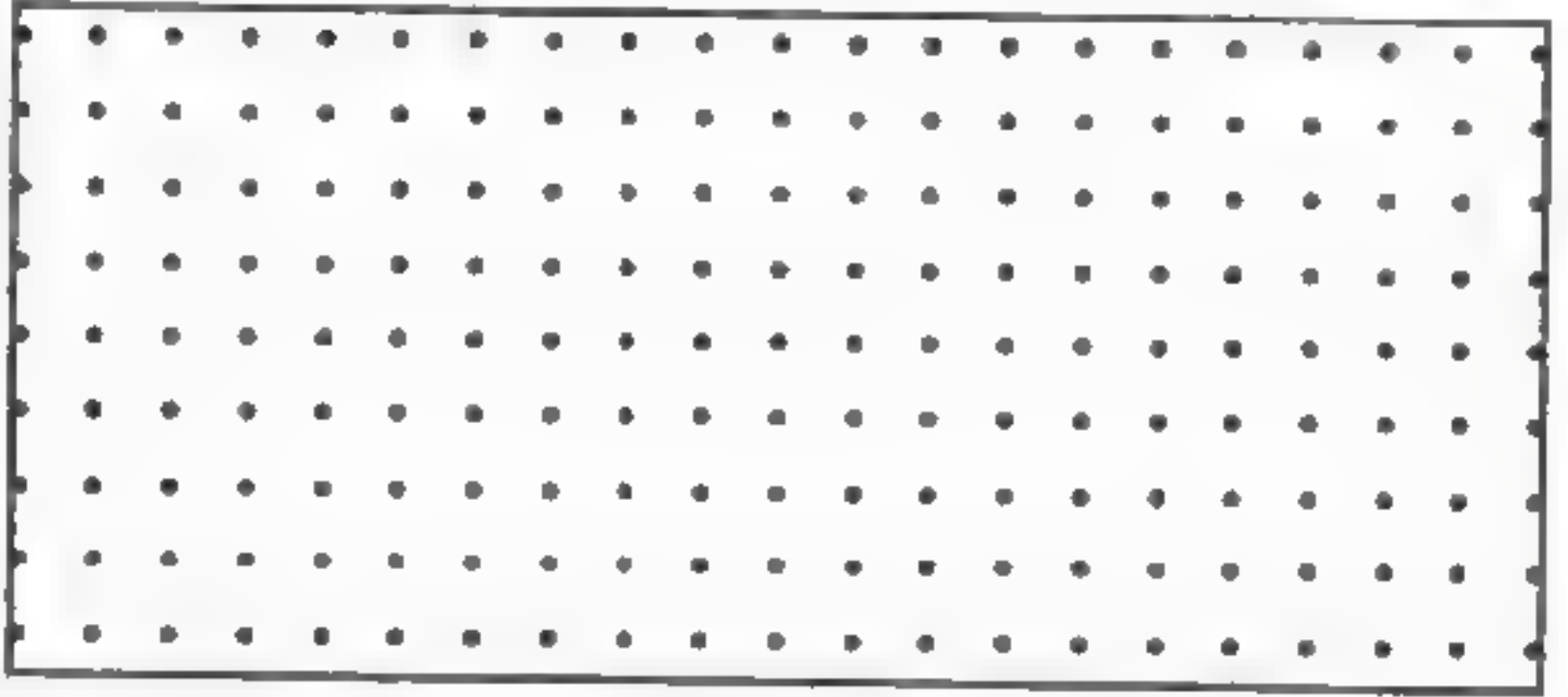
3



زاويتان قائمتان لهما نفس نقطة البداية

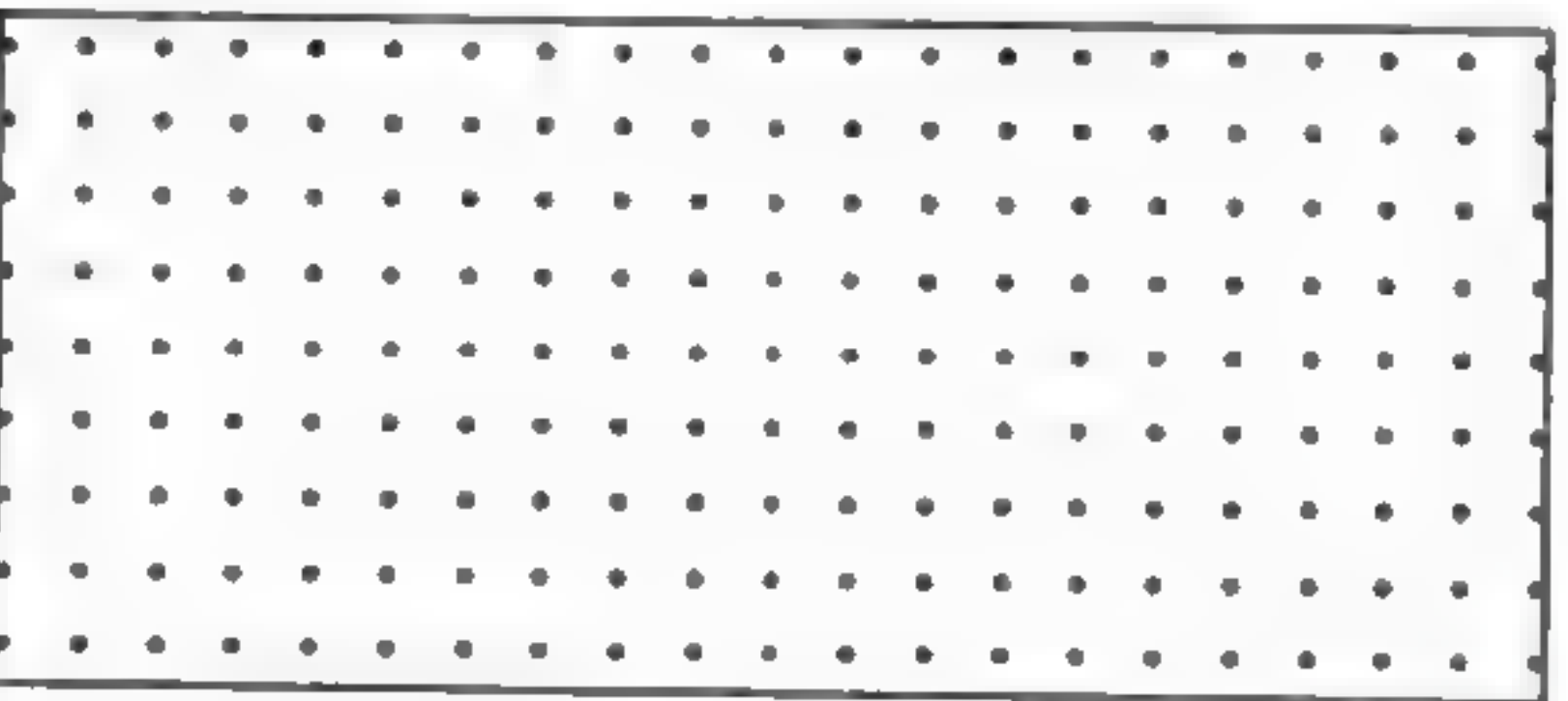
شكل هندسي به على الأقل زاوية حادة
وزاوية قائمة وزاوية منفرجة

5



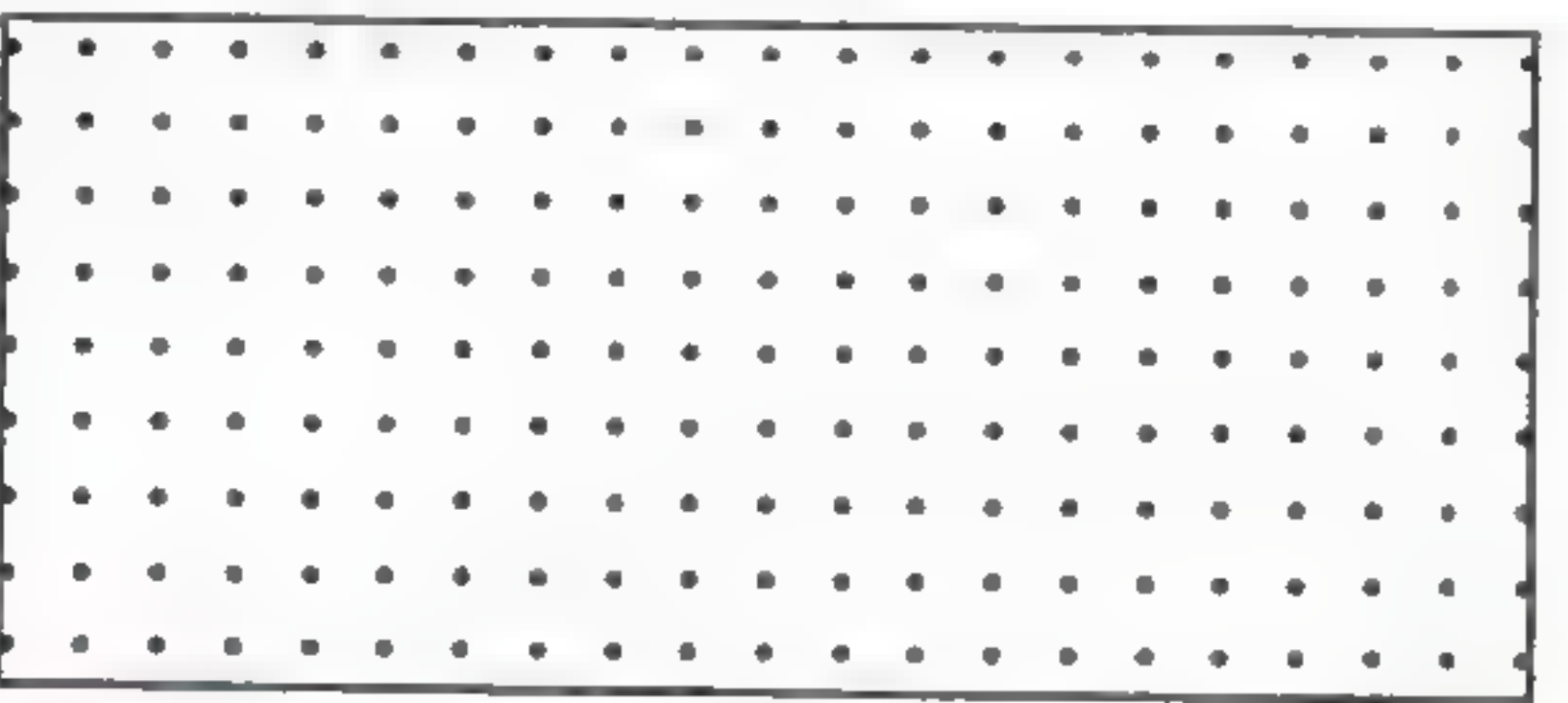
زاويتان حادتان لهما نفس نقطة البداية

4



ارسم شكلاً رباعياً به زاويتان منفرجتان

7



زاوية حادة وزاوية منفرجة لهما نفس نقطة البداية (الرأس)

6

ارسم حسب المطلوب:



مستقيمان يصنعان زاويتين حادتين وزاويتين منفرجتين.

مستقيمان يصنعان 4 زوايا قائمة.

اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:



يقول عادل: إنه يمكن رسم شكل خماسي الأضلاع به زاويتان قائمتان وزاويتان منفرجتان وزاوية حادة، فهل توافقه؟

السبب:

لا أوافق

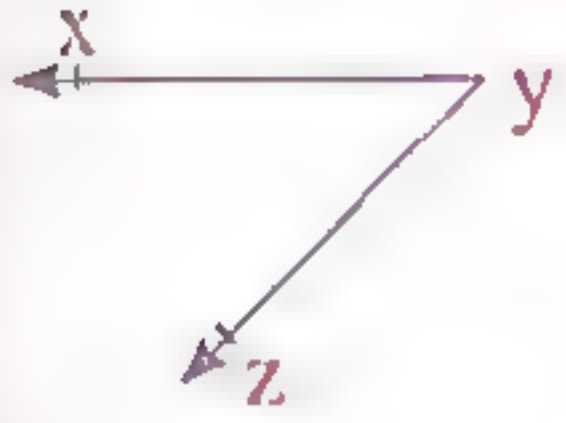
أوافق

إرشادات لولي الأمر:

ساعد ابنك على رسم الزوايا والأشكال الهندسية باستخدام شبكة النقاط والمسطرة.



1) اختر الإجابة الصحيحة:



1 الشعاعان المكونان للزاوية المقابلة يشتركان في النقطة

أ x ب y ج z د XZ

2 المستقيمان المتعامدان يكونان زوايا

أ حادة ب قائمة ج منفرجة د غير ذلك

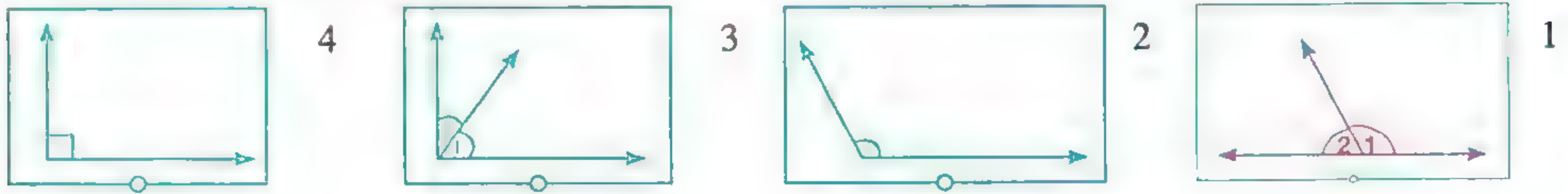
3 أى مما يلي يمثل رسمًا لزاوية حادة؟



2) أكمل ما يأتى:

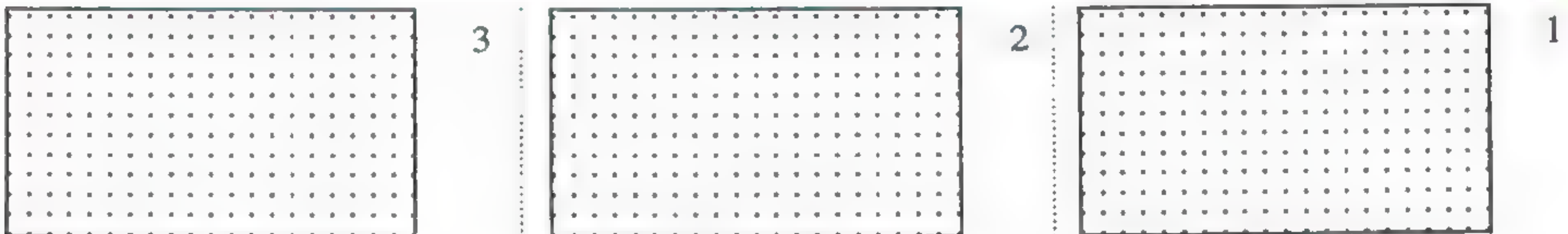
- صورة على شكل مستطيل، طولها 8 سم وعرضها 5 سم فإن محيطها يساوى سم. (الإسكندرية 2023)
- تنشأ من تقاطع شعاعين أو قطعتين مستقيمتين أو خطين مستقيمين.
- طول المستطيل الذى محيطه 32 سم وعرضه 5 سم هو سم.
- قياس الزاوية المنفرجة من قياس الزاوية القائمة.
- الشعاع هو جزء من خط مستقيم له وليس له

3) صل ما يلى:



- a زاويتان حادتان لهما نفس نقطة البداية
b زاوية قائمة
c زاوية منفرجة
d زاوية منفرجة وزاوية حادة لهما نفس نقطة البداية

4) ارسم حسب المطلوب فى كل مما يلى:



1 ارسم الشعاع AB عمودياً على القطعة المستقيمة XY

(المنيا 2023)

2 زاوية منفرجة

(الشرقية 2023)

3 زاوية قائمة

(الشرقية 2023)

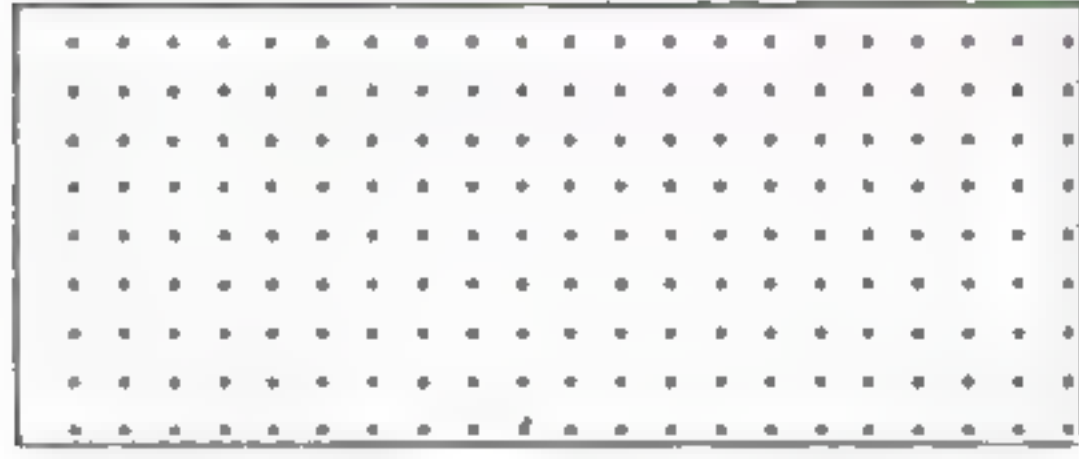




الهندسة ورسم المثلثات

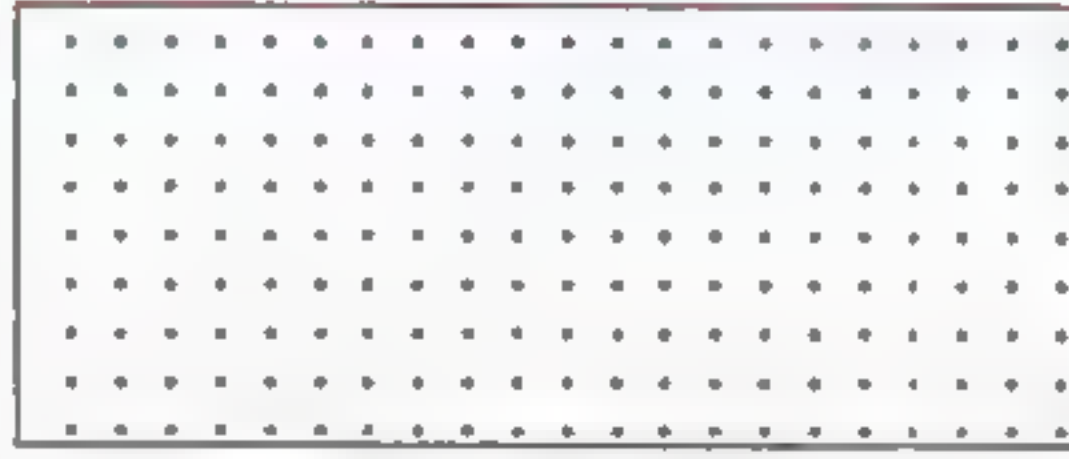


ارسم حسب المطلوب مستخدماً شبكة النقاط والمسطرة:



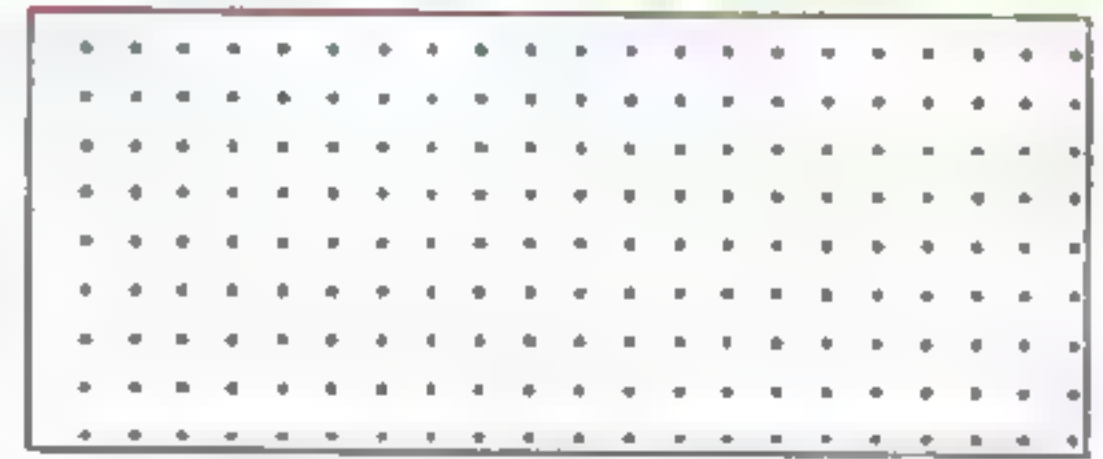
مثلث يحتوى على زاوية قائمة وزاويتين حادتين.

3



مثلث يحتوى على زاوية منفرجة وزاويتين حادتين.

2



مثلث يحتوى على ثلاث زوايا حادة.

1

تعريف المثلث:

المثلث

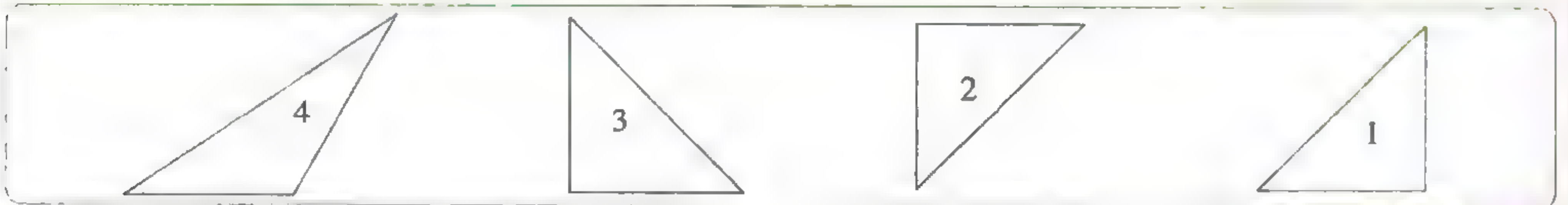
المثلث هو شكل هندسى مكون من ثلاثة أضلاع (قطع مستقيمة) تلتقى فى 3 رؤوس تكون فيما بينها 3 زوايا.

وعلى الرغم من أن جميع المثلثات مكونة من ثلاثة أضلاع وثلاث زوايا إلا أنها ليست متطابقة كما يلى:



لاحظ أن

المثلث 3، لا ينتمى إلى مجموعة المثلثات السابقة؛ لأنه مثلث مختلف الأضلاع وباقي المثلثات أضلاعها متساوية.

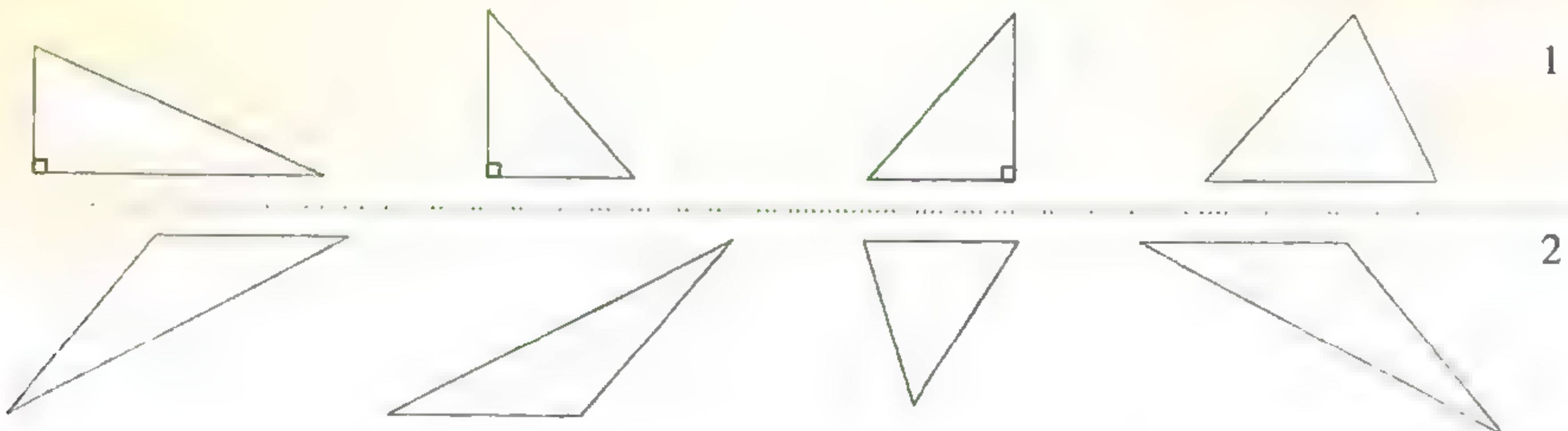


لاحظ أن

المثلث 1 لا ينتمى إلى مجموعة المثلثات السابقة؛ لأن به زاوية منفرجة وباقي المثلثات بها زاوية قائمة.

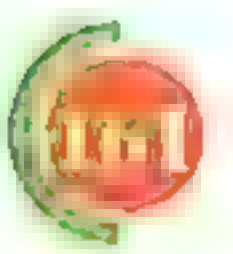
سؤال 1

حوط حول المثلث المختلف فى كل صف مما يلى:



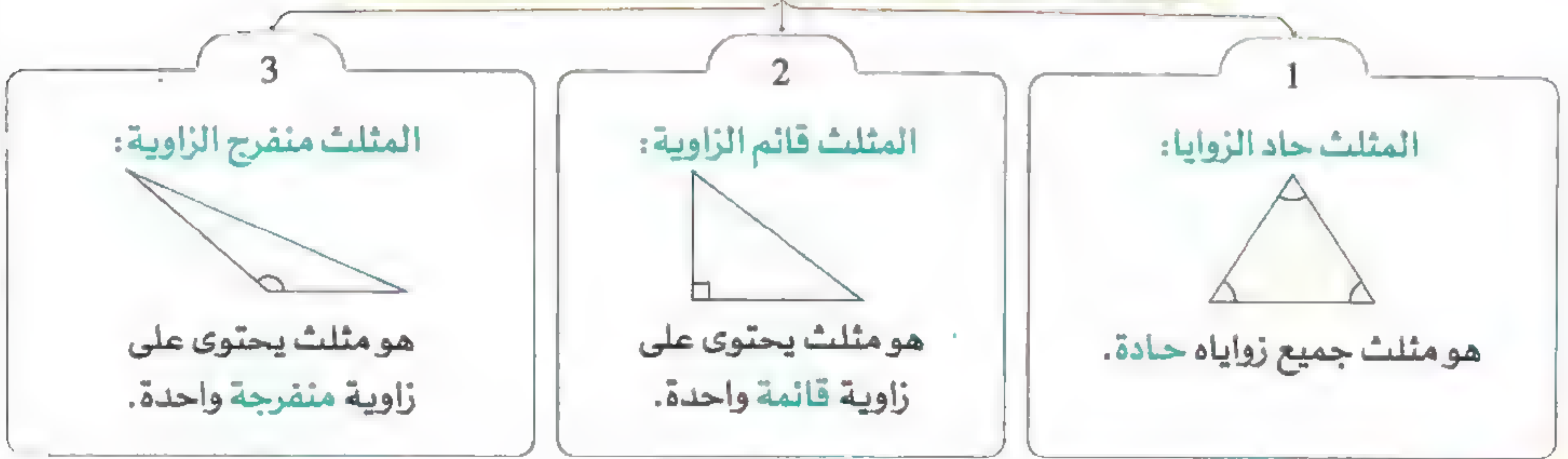
مفردات أساسية:

• مثلث حاد الزوايا - مثلث قائم الزاوية - مثلث منفرج الزاوية - مثلث متساوى الساقين - مثلث مختلف الأضلاع - مثلث متساوى الأضلاع.



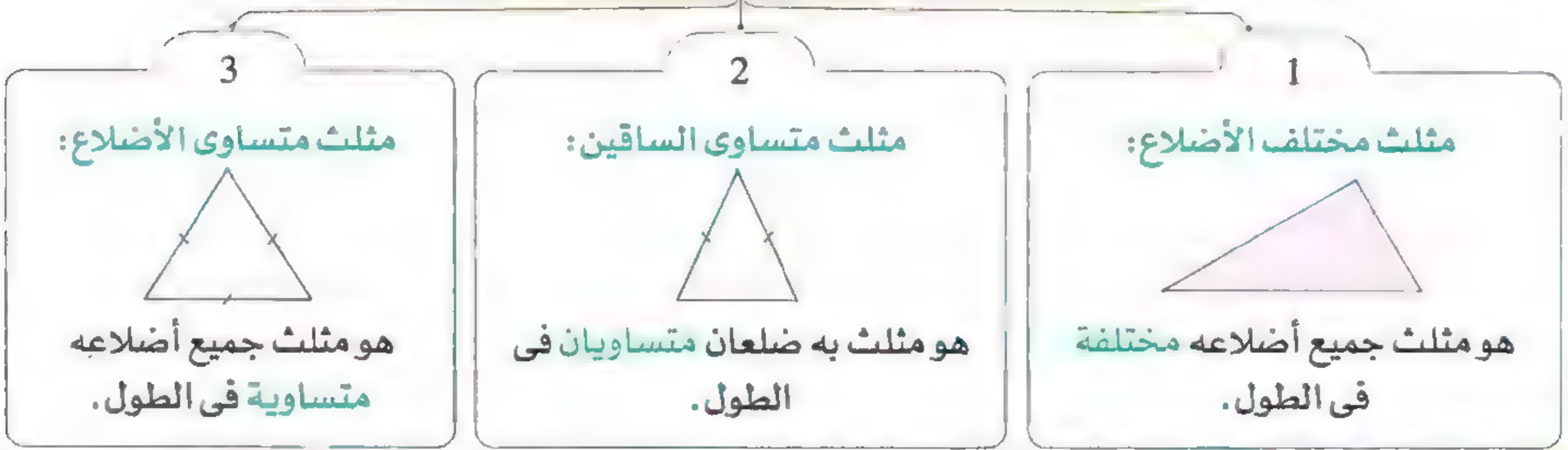
تصنيف المثلثات حسب أنواع زواياها: 2

يمكن تصنيف المثلثات حسب أنواع زواياها كما يلي:



تصنيف المثلثات حسب أطوال أضلاعها: 3

يمكننا تصنيف المثلثات حسب أطوال أضلاعها كما يلي:

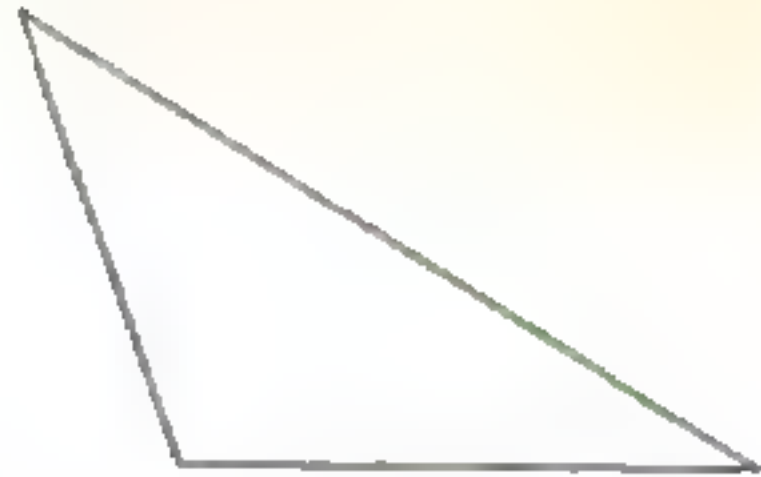


لاحظ ان

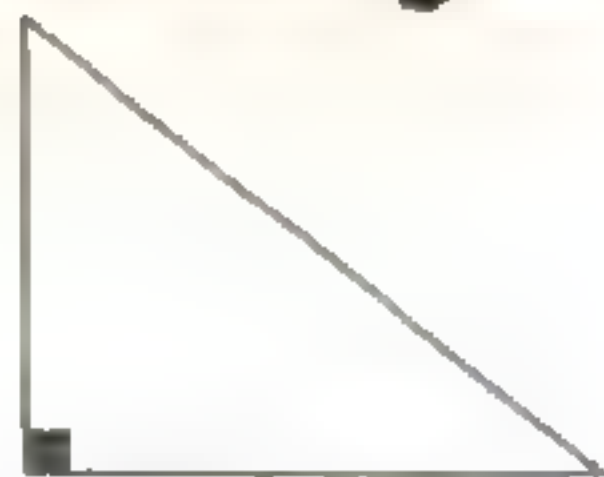
- المثلث المتساوي الأضلاع جميع زواياه متساوية في القياس (حادة).
- لا يمكن أن يكون المثلث المتساوي الأضلاع مثلثاً منفرجاً أو قائم الزاوية.
- المثلث المتساوي الأضلاع هو مثلث حاد الزوايا.
- المثلث القائم الزاوية به زاويتان حادتان.
- المثلث القائم الزاوية يمكن أن يكون متساوي الساقين أو مختلف الأضلاع.
- المثلث المنفرج الزاوية يمكن أن يكون متساوي الساقين أو مختلف الأضلاع.

سؤال 2

لاحظ المثلثات الآتية ثم أكمل بوضع (حاد الزوايا - منفرج الزاوية - قائم الزاوية):



مثلث



مثلث



مثلث

إرشادات لولى الأمر:

• ساعد ابنك على تصنيف المثلثات حسب أنواع الزوايا وأطوال الأضلاع.

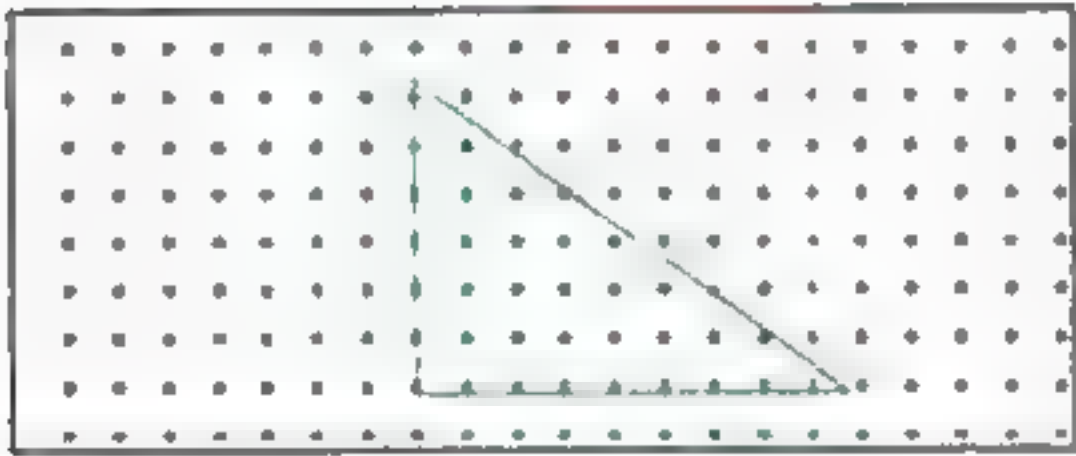


ارسم حسب المطلوب:

مثلث مختلف الأضلاع

3

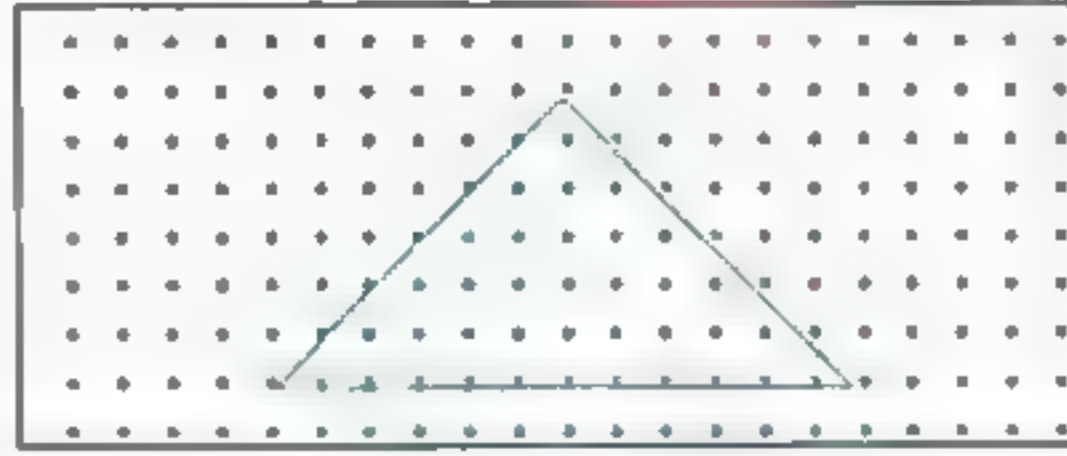
الحل



مثلث متساوي الساقين

2

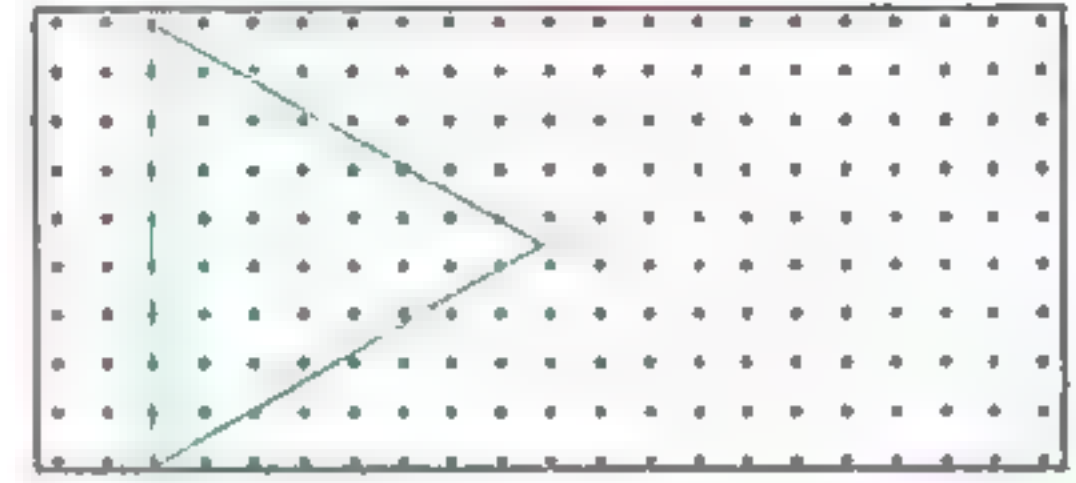
الحل



مثلث متساوي الأضلاع

1

الحل

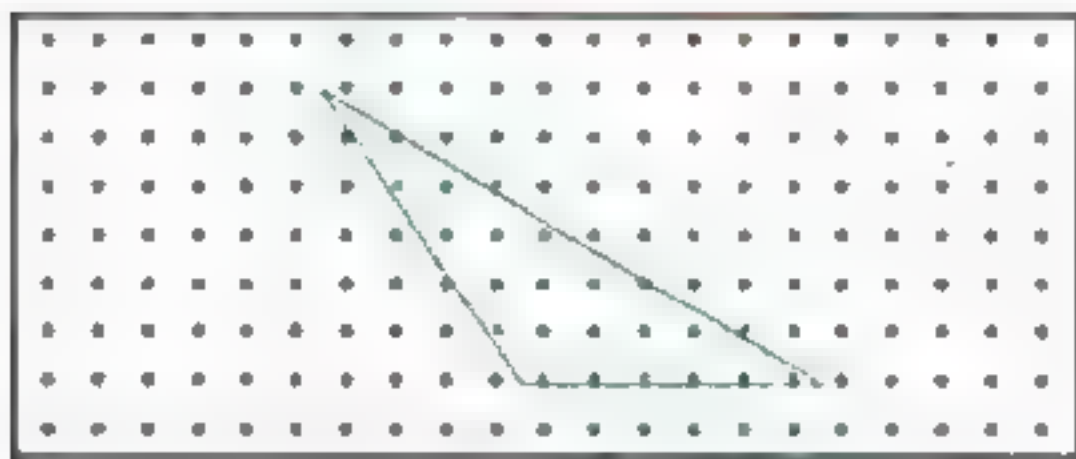


ارسم حسب المطلوب:

مثلث منفرج الزاوية

3

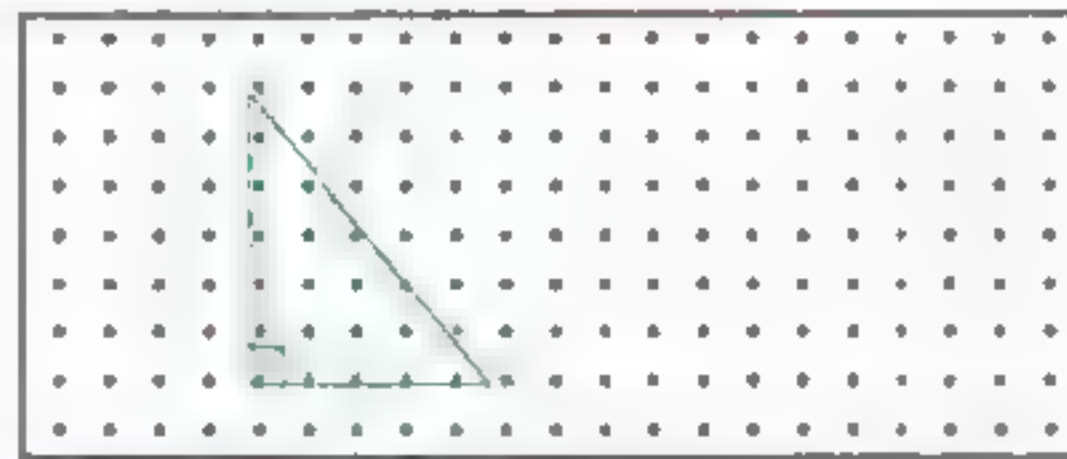
الحل



مثلث قائم الزاوية

2

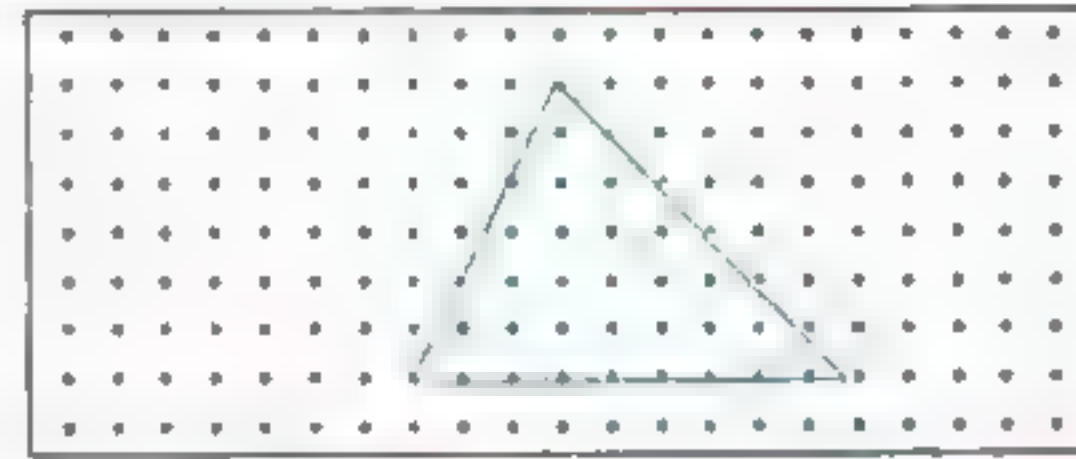
الحل



مثلث حاد الزوايا

1

الحل

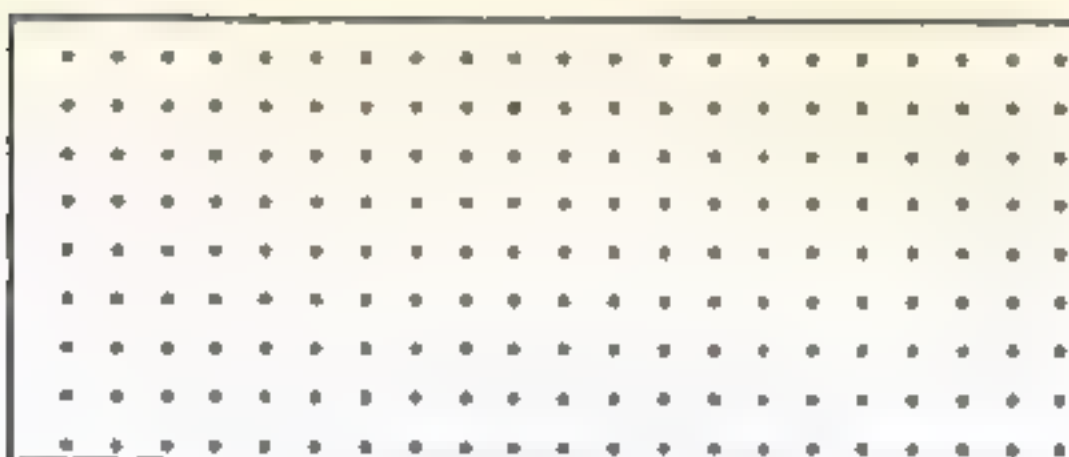


سؤال 3

ارسم حسب المطلوب:

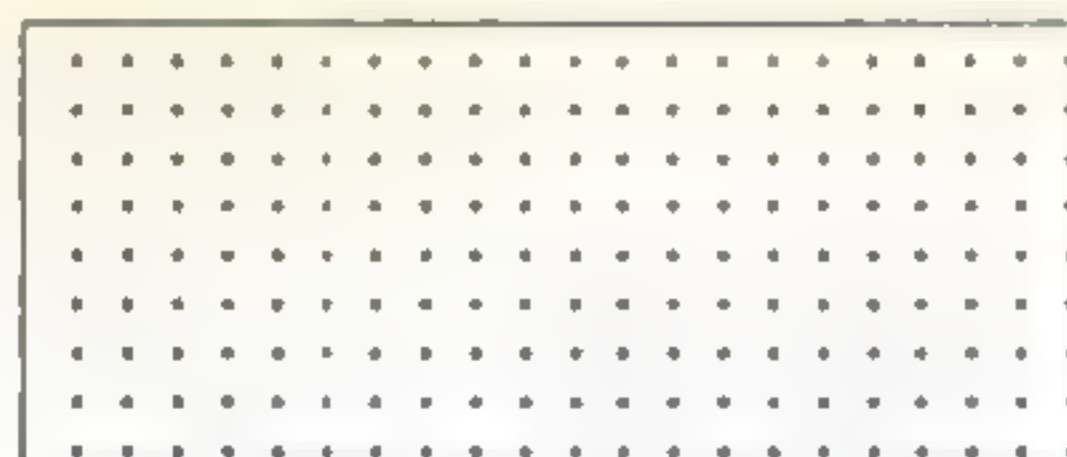
مثلث منفرج الزاوية

3



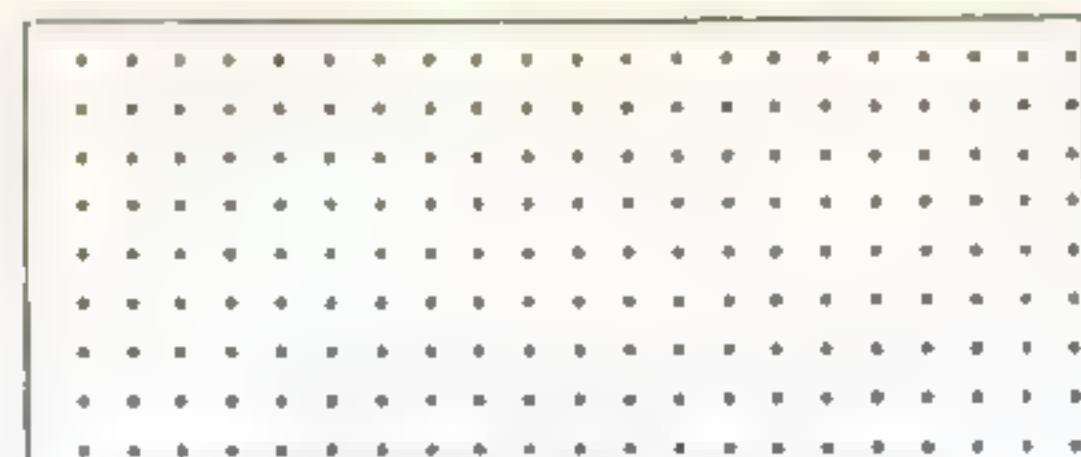
مثلث مختلف الأضلاع

2



مثلث حاد الزوايا

1



إرشادات لولي الأمر:

• ساعد ابنك على رسم المثلثات المختلفة تبعًا لأطوال أضلاعها وأنواع زواياها.



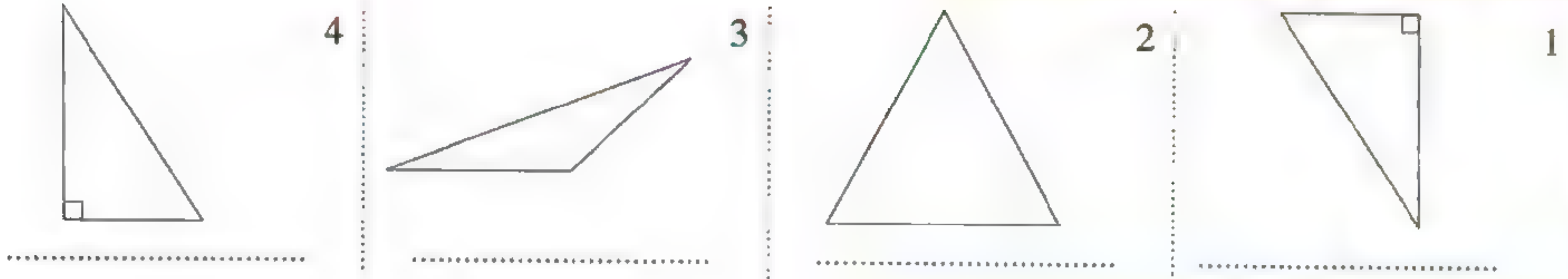


علم الجبراسين 7 و 8

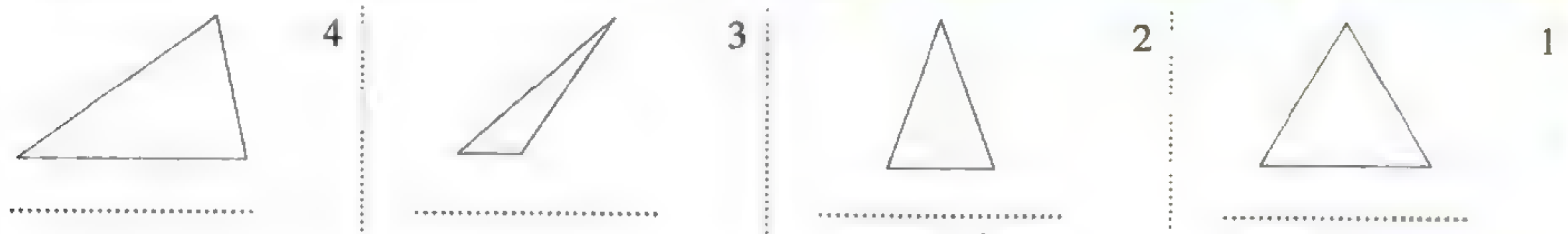


تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

صنف المثلثات الآتية حسب أنواع زواياها:



صنف المثلثات الآتية حسب أطوال أضلاعها:

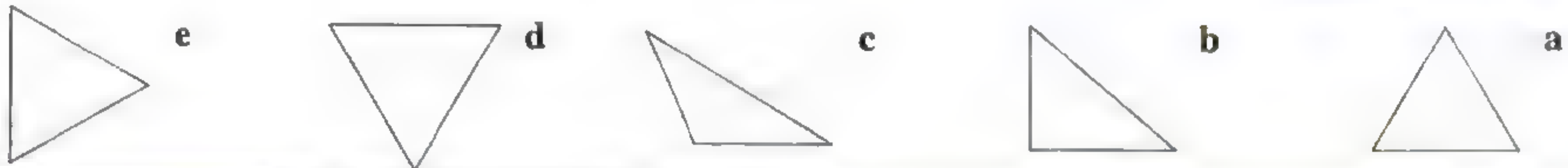


أكمل ما يلي:

- 1 يحتوى المثلث حاد الزوايا على زوايا حادة.
- 2 يحتوى المثلث منفرج الزاوية على زاوية منفرجة.
- 3 المثلث يحتوى على زاوية قائمة واحدة.
- 4 كل من المثلث القائم الزاوية والمنفرج الزاوية به زاوية حادة فقط.
- 5 المثلث المتساوي الأضلاع يحتوى على أضلاع متساوية في الطول.
- 6 المثلث الذى جميع أطوال أضلاعه مختلفة في الطول يسمى مثلثاً
- 7 المثلث الذى جميع أطوال أضلاعه متساوية في الطول يسمى مثلثاً
- 8 عدد أضلاع المثلث يساوى أضلاع، وعدد زواياه يساوى زوايا.

حوط حسب المطلوب فى كل مما يأتى:

1 مثلثات حادة الزوايا:



2 مثلثات قائمة الزاوية:



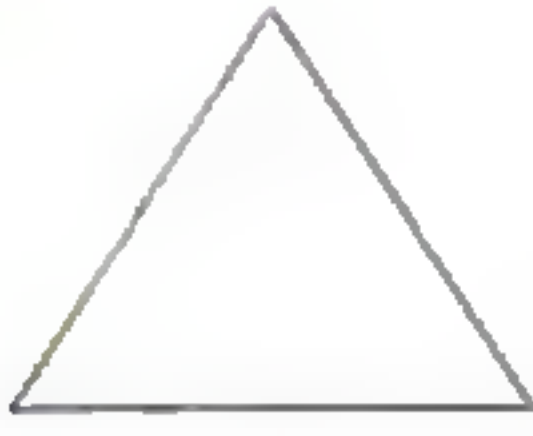
3 مثلثات منفرجة الزاوية:



إرشادات لولى الأمر:

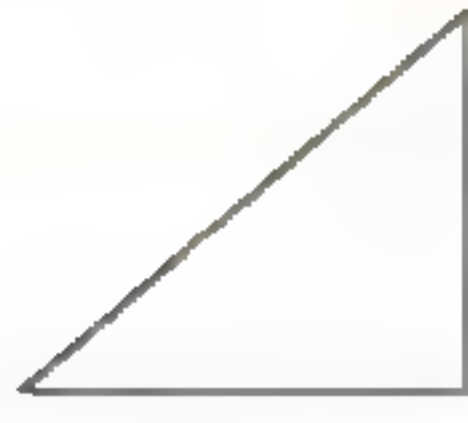
• ساعد ابنك على تصنيف المثلثات حسب أنواع زواياها وأطوال أضلاعها.

لاحظ المثلثات الآتية، وحدد الزوايا حسب المطلوب في كل مما يلي:



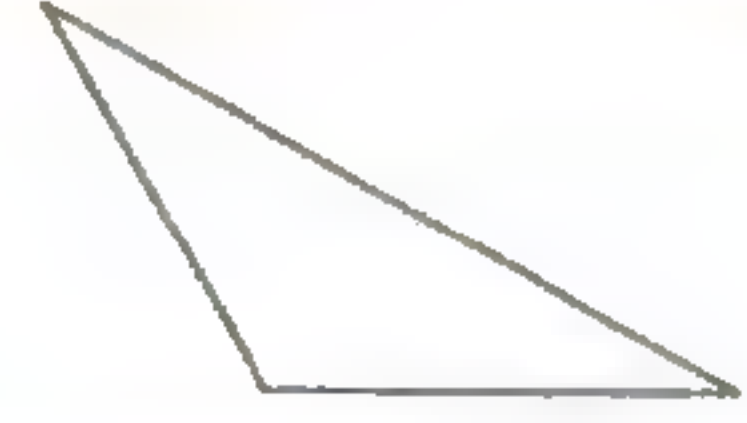
3

حدد الزوايا الحادة بالقوس الأزرق.



2

حدد الزاوية المنفرجة بالقوس الأحمر.



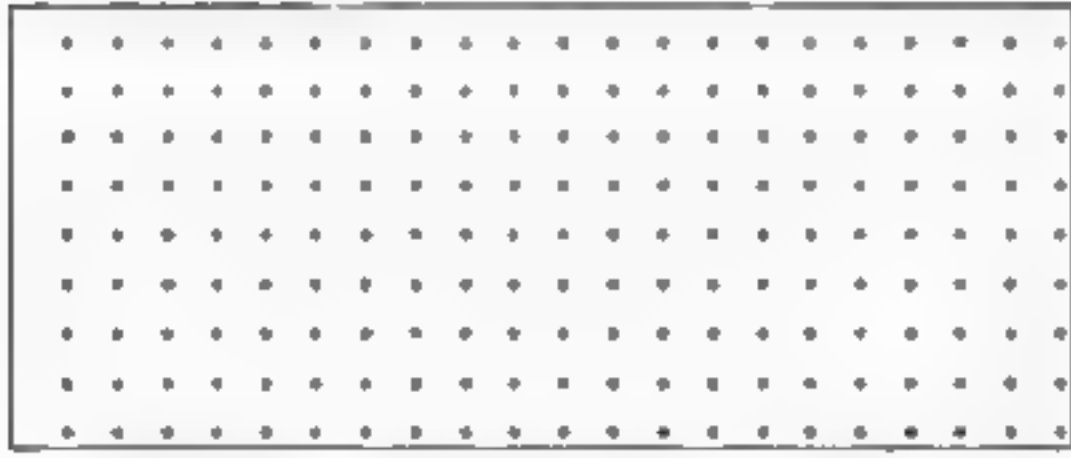
1

(استخدم بطاقة ورقية مربعة أو مستطيلة)

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

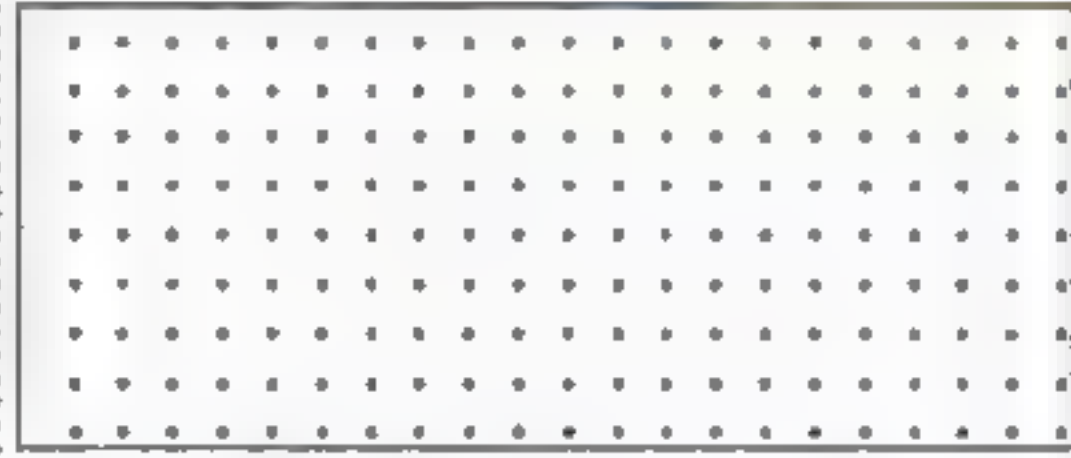
- 1 يمكن رسم زاويتين قائمتين في مثلث واحد. ()
- 2 المثلث الحاد الزوايا به 3 زوايا حادة. ()
- 3 كل مثلث به زاويتان حادتان على الأقل. (✓)
- 4 المثلث يمكن أن يحتوي على زاوية قائمة وزاوية منفرجة معًا. ()
- 5 المثلث المتساوي الأضلاع هو مثلث حاد الزوايا. ()

ارسم حسب المطلوب باستخدام شبكة النقاط والمسطرة:



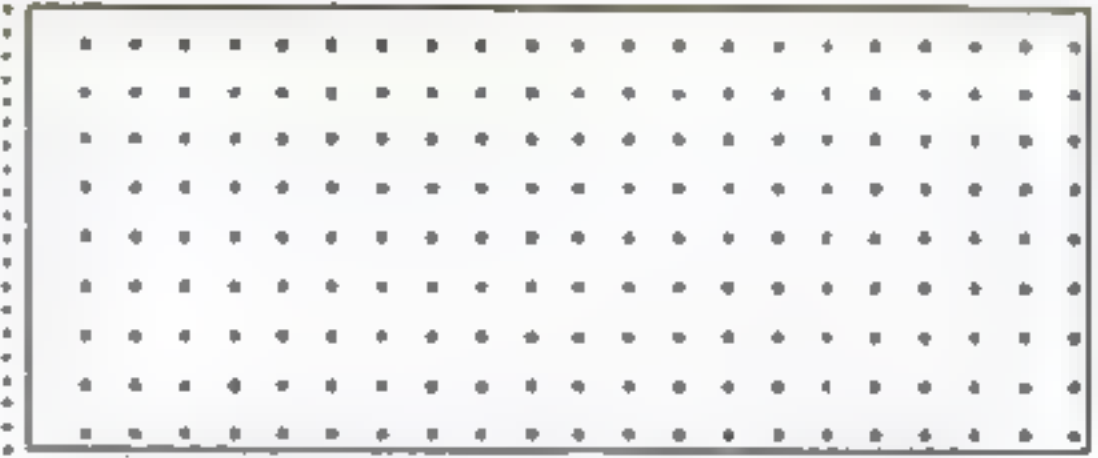
3

مثلث مختلف الأضلاع



2

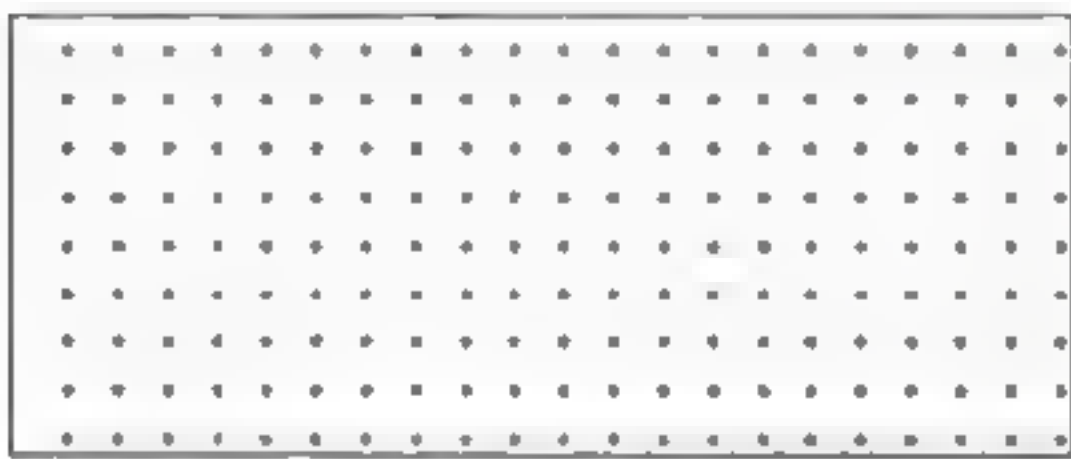
مثلث متساوي الساقين



1

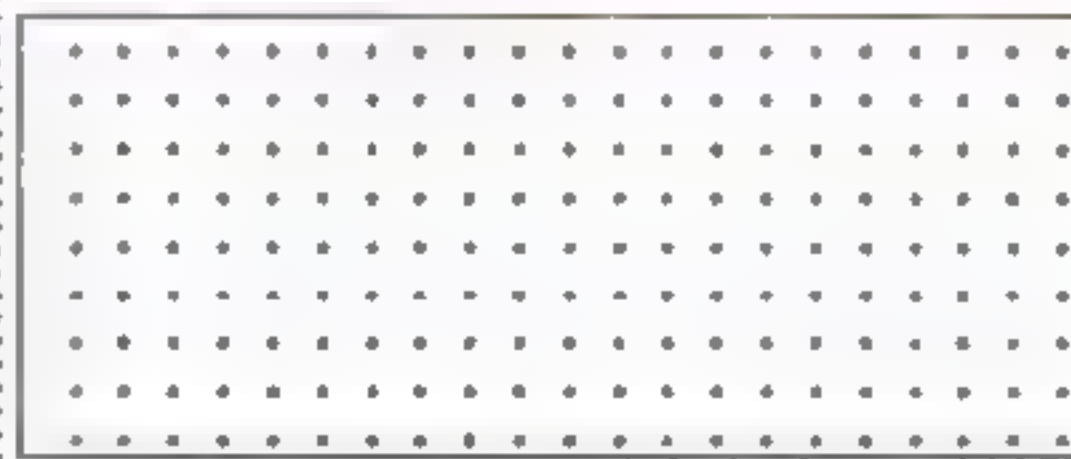
مثلث متساوي الأضلاع

مستعينًا بشبكة النقاط، ارسم المثلث المطلوب في كل مما يأتي:



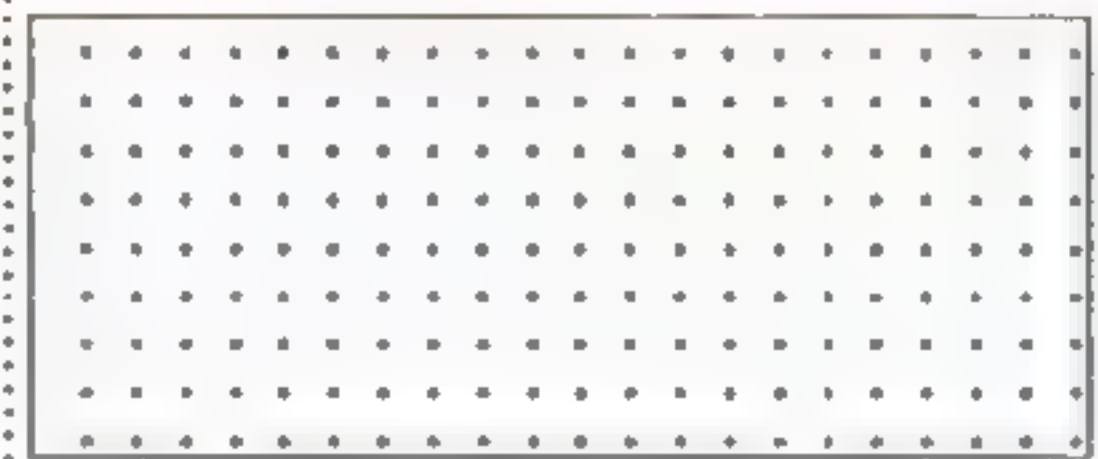
3

مثلث منفرج الزاوية



2

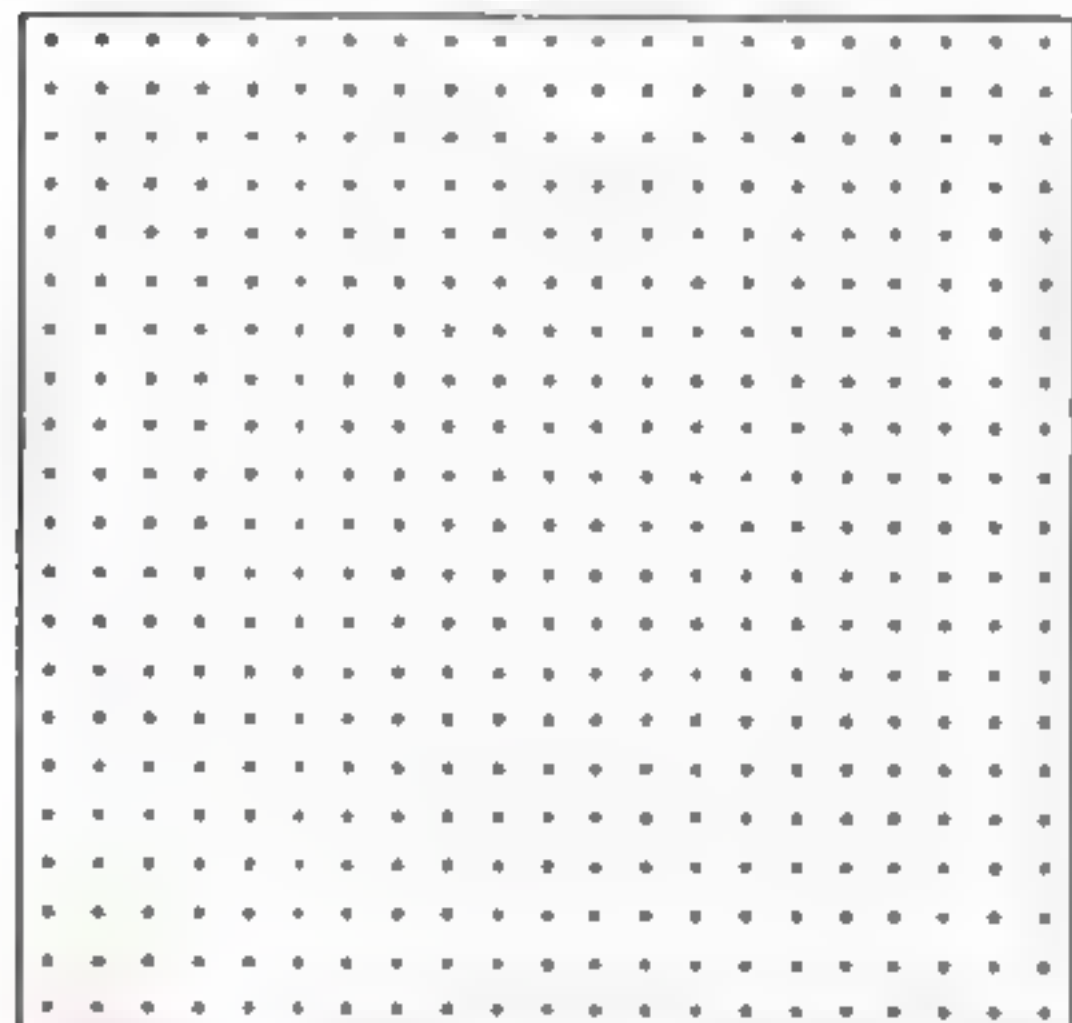
مثلث قائم الزاوية



1

مثلث حاد الزوايا

أجب عما يلي (مستعينًا بشبكة النقاط):

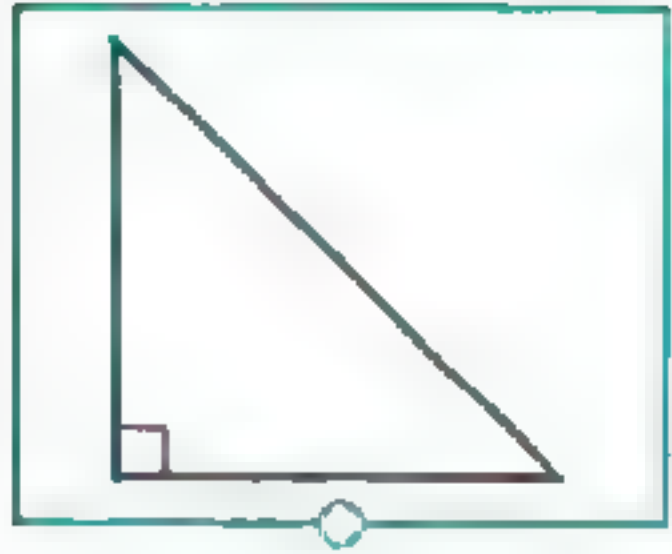


- 1 ارسم مثلثًا متساوي الساقين.
- 2 ارسم مثلثًا قائم الزاوية وحدد ما إذا كان متساوي الأضلاع أم لا.
- 3 ارسم مثلثًا منفرج الزاوية، هل المثلث مختلف الأضلاع أم متساوي الأضلاع؟
- 4 ارسم مثلثًا متساوي الأضلاع.

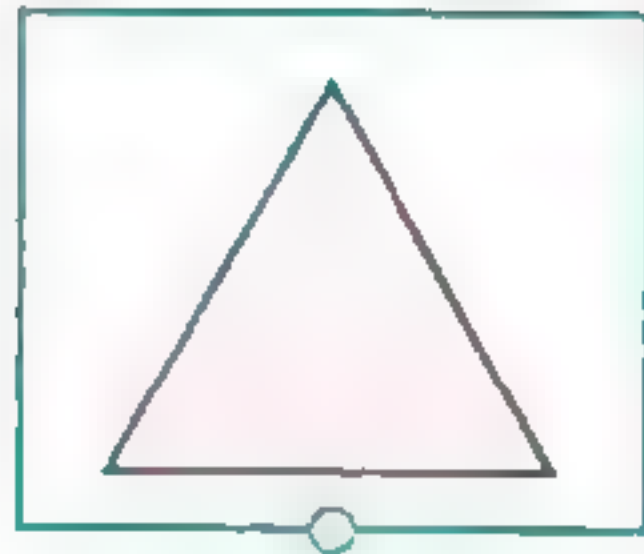
إرشادات لولي الأمر:

• ساعد ابنك على رسم المثلثات حسب أنواعها بالنسبة لأطوال الأضلاع وأنواع الزوايا.

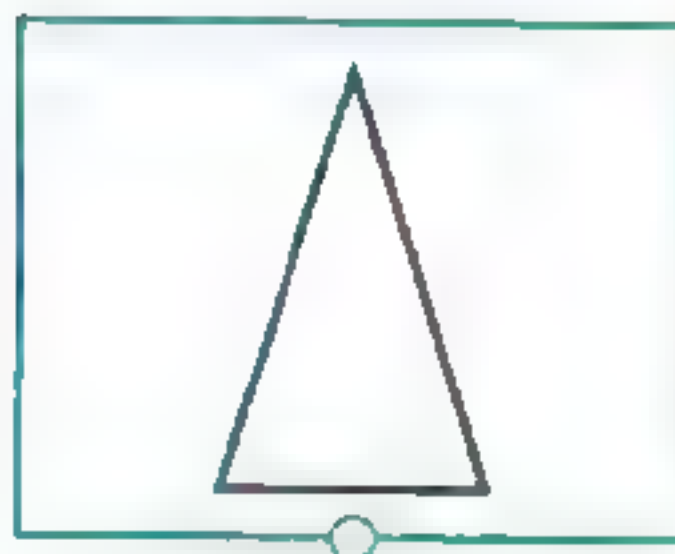
10 لاحظ المثلثات الآتية، ثم صل كل مثلث بما يناسبه:



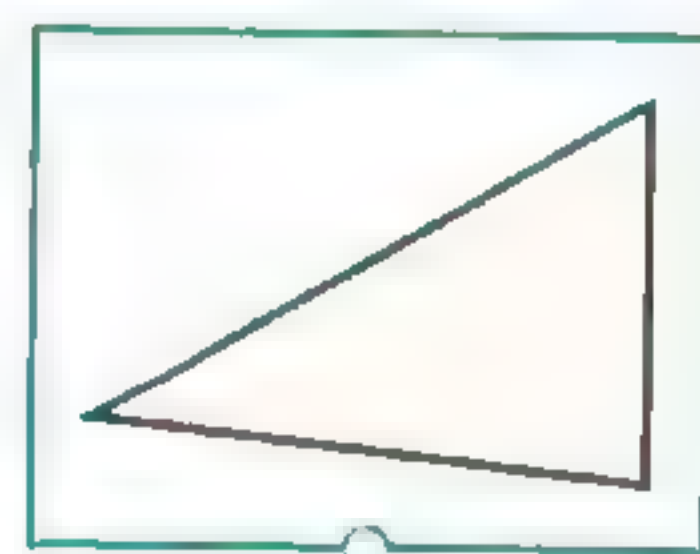
4



3



2



1

مثلث متساوي الساقين

مثلث متساوي الأضلاع

مثلث مختلف الأضلاع

مثلث قائم الزاوية

11 اكتب تصنيف كل من المثلثات الآتية:



2



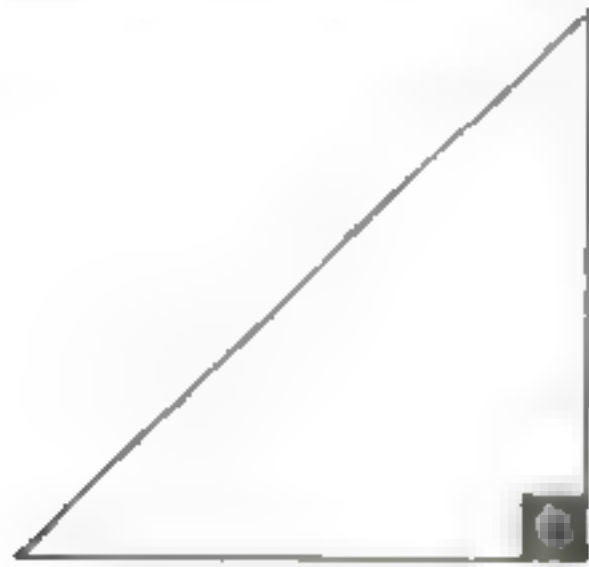
1

نوع المثلث بالنسبة لأطوال الأضلاع:

نوع المثلث بالنسبة لزاوياه:

نوع المثلث بالنسبة لأطوال الأضلاع:

نوع المثلث بالنسبة لزاوياه:



4



3

نوع المثلث بالنسبة لأطوال الأضلاع:

نوع المثلث بالنسبة لزاوياه:

نوع المثلث بالنسبة لأطوال الأضلاع:

نوع المثلث بالنسبة لزاوياه:

وضح بالرسم مستخدماً شبكة النقاط أنه

عند رسم مثلث منفرج الزاوية فإنه يمكن أن يكون

مختلف الأضلاع وقد يكون متساوي الساقين.

اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:



تطبيق

تقول جنى: إن المثلثات القائمة الزاوية دائماً ما تكون مثلثات متساوية الساقين؛ هل توافقها؟

(اشرح أفكارك باستخدام الرسوم).

السبب:

لا أوافق

أوافق

إرشادات لولي الأمر:

• ساعد ابنك على معرفة أنواع المثلثات حسب أنواع زواياها وأطوال أضلاعها.



اختبر نفسك

حتمى الدرس 8

20

1 اخترا الإجابة الصحيحة:

1 الزاوية هى الزاوية الناتجة عن تعامد قطعتين مستقيمتين.

أ الحادة ب القائمة ج المنفرجة د غير ذلك

2 المثلث الذى أطوال أضلاعه 3 سم ، 5 سم ، 4 سم يسمى مثلثًا بالنسبة لأطوال أضلاعه. (القاهرة 2023)

أ متساوى الأضلاع ب متساوى الساقين ج مختلف الأضلاع د غير ذلك

3 برواز على شكل مستطيل طوله 20 سم وعرضه 10 سم فإن مساحته = سم² (الإسكندرية 2023)

أ 20 ب 30 ج 60 د 200

2 أكمل ما يلى:

1 المثلث المتساوى الساقين يحتوى على متساويين فى الطول.

2 إذا كانت أكبر زاوية فى المثلث قائمة ، فإنه يسمى مثلثًا (المنيا 2023)

3 الشكل  يحتوى على عدد زاوية قائمة.

4 يوجد على الأقل زاويتان فى كل مثلث. (الإسكندرية 2023)

5 عند تصنيف المثلث الذى يحتوى على 3 أضلاع مختلفة فى الطول حسب أطوال أضلاعه فإنه يسمى

3 صنف كل مثلث حسب المطلوب:

1 بالنسبة لأنواع زواياه. (قنا 2023)



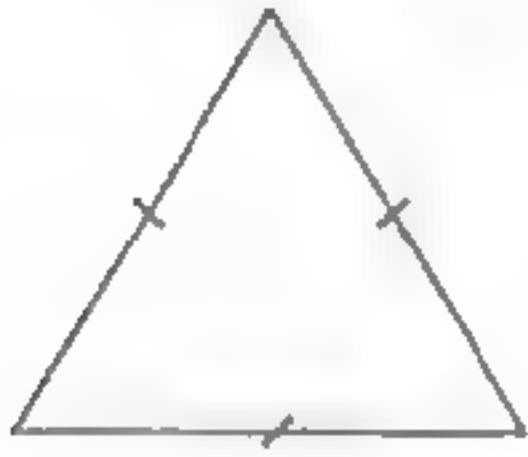
.....

2 بالنسبة لأنواع زواياه. (قنا 2023)



.....

3 بالنسبة لأطوال أضلاعه.



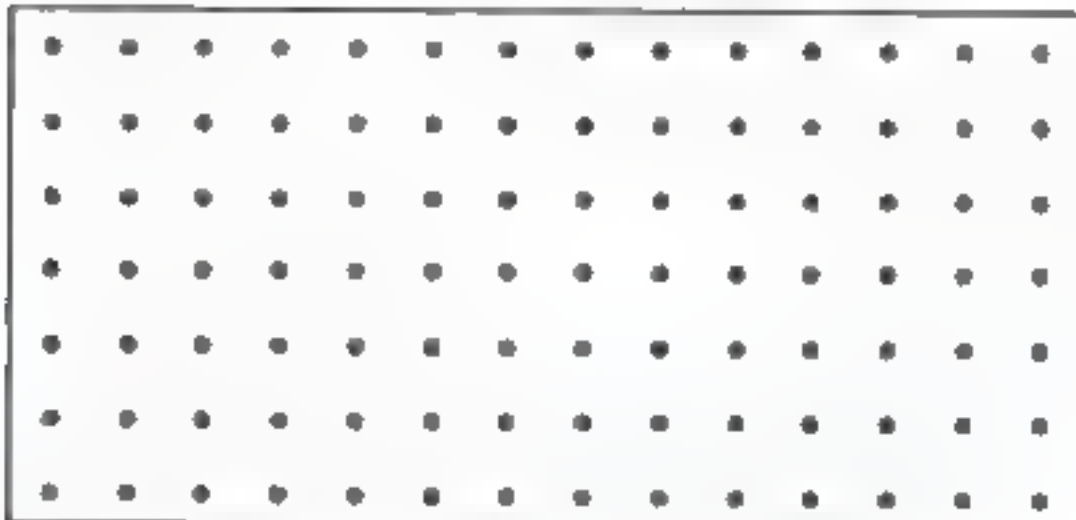
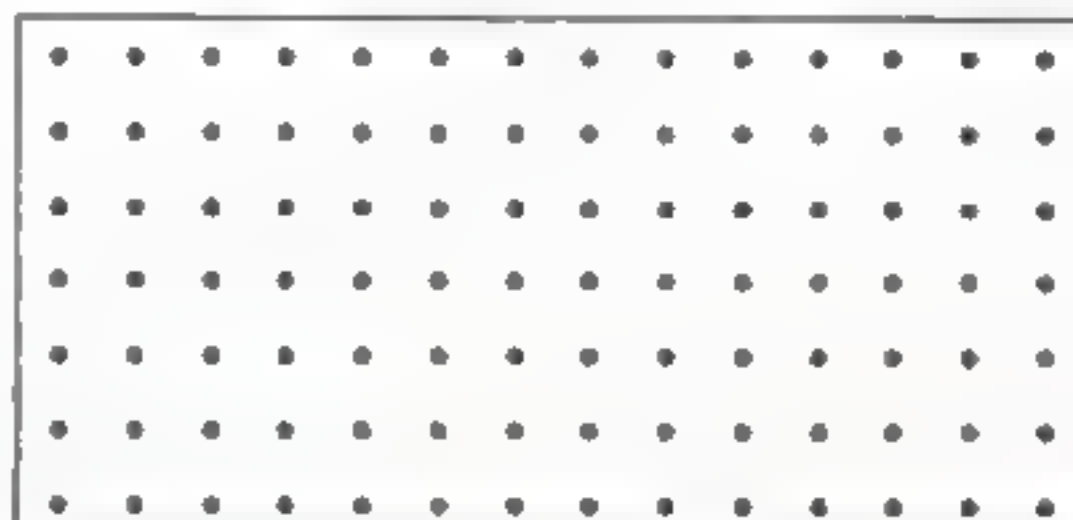
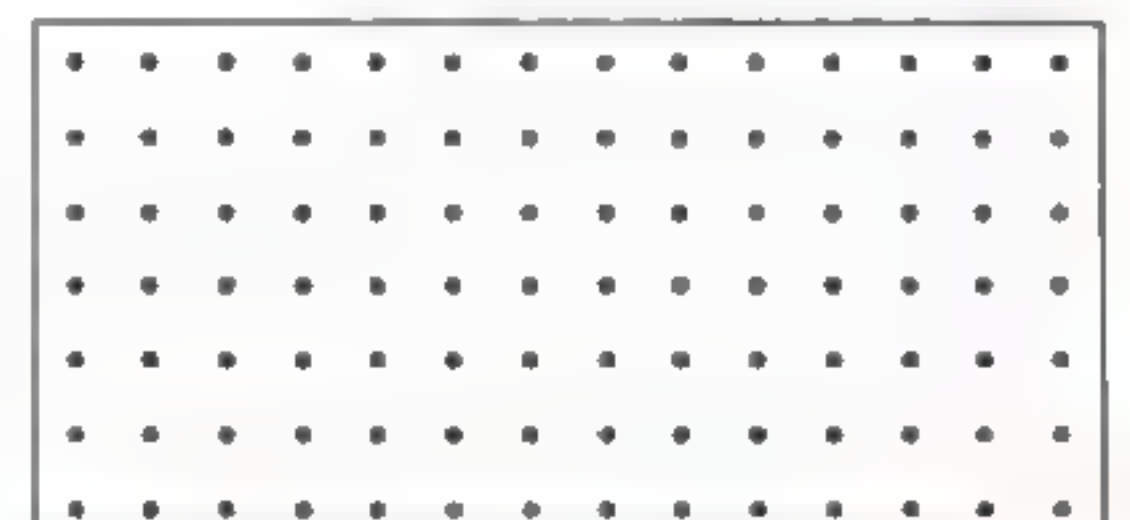
.....

4 ارسم حسب المطلوب:

1 مثلثًا قائم الزاوية.

2 مثلثًا حاد الزوايا مختلف الأضلاع.

3 شكلًا هندسيًا يحتوى على زاويتين قائمتين وزاوية حادة وزاوية منفرجة.



تابع مستواك

أقل من 10

من 10 إلى 13

من 13 إلى 17

من 17 إلى 20

لنأخذ شهرًا جديدًا من التحصيل

حل تدريبات أكثر

عن مبحث الرياضيات

البحث والابتكار





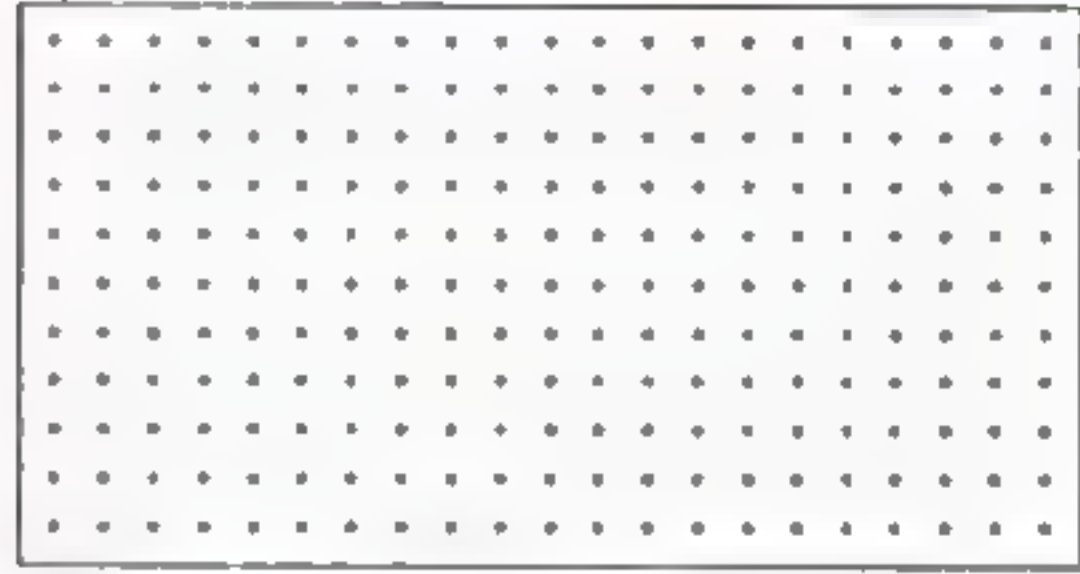
أسئلة تصنيف الأشكال الرباعية



ارسم حسب المطلوب مستخدماً شبكة النقاط:

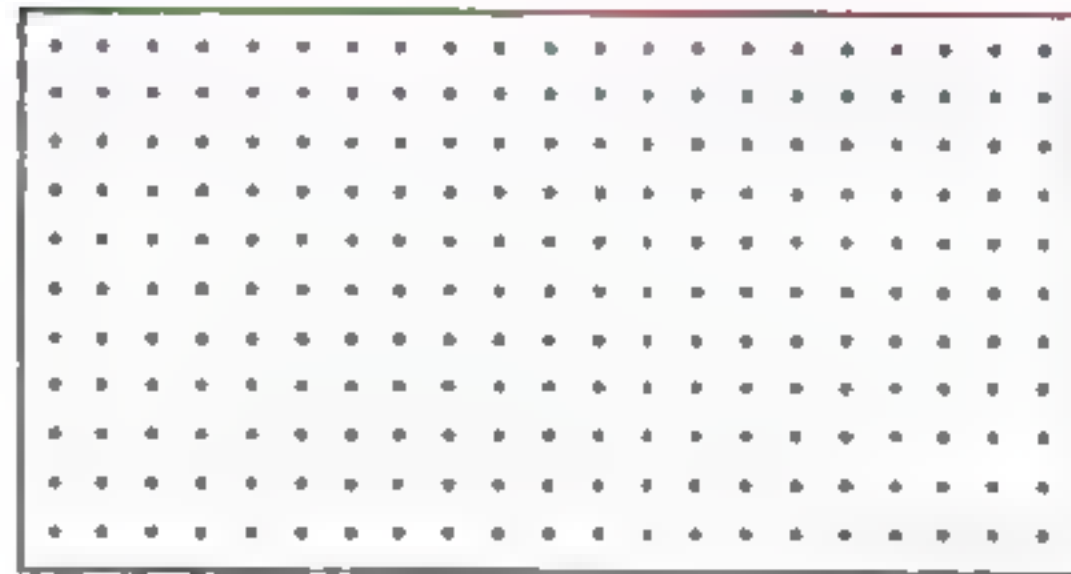


أولاً: ارسم شبكة النقاط



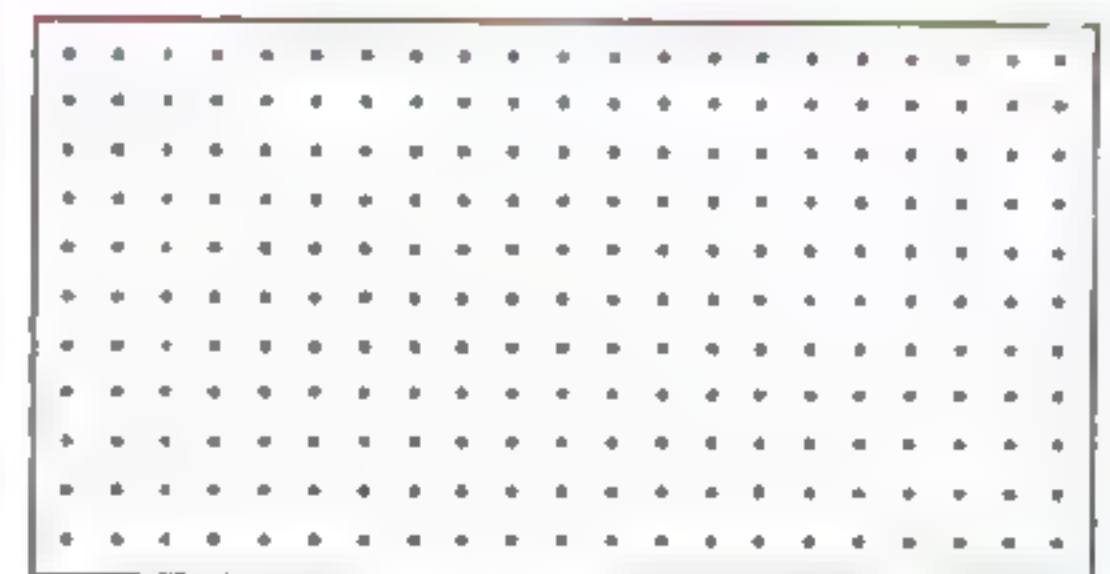
زوج من المستقيمت المتعامدة

3



زوج من المستقيمت المتوازية

2



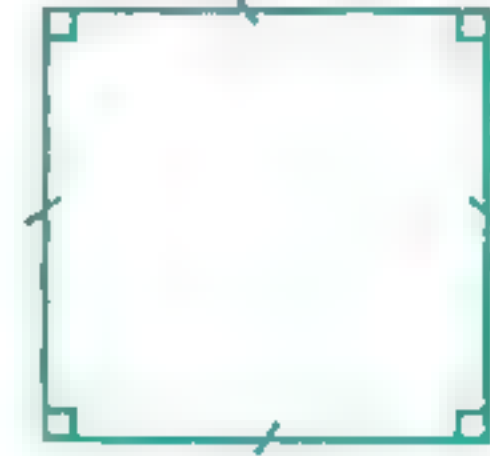
زوج من المستقيمت المتقاطعة

1

تعلم تصنيف الأشكال الرباعية:

1 المربع:

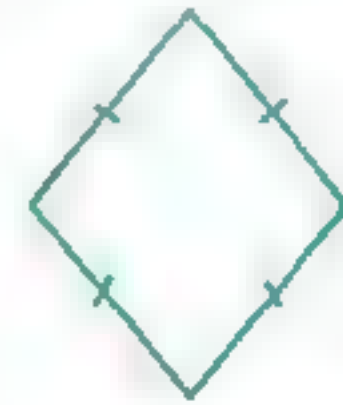
فيه:



- زوجان من الأضلاع المتوازية.
- جميع الأضلاع متساوية في الطول.
- 4 زوايا قائمة.

2 المعين:

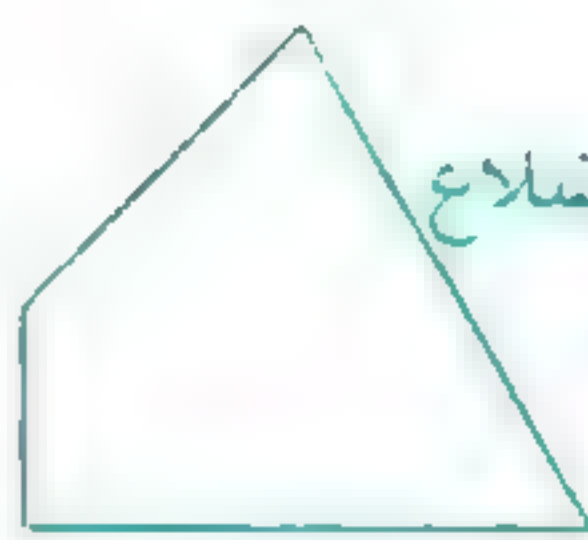
فيه:



- زوجان من الأضلاع المتوازية.
- جميع الأضلاع متساوية في الطول.
- الزوايا المتقابلة متساوية في القياس (متطابقة).

الشكل المقابل:

هو شكل رباعي الأضلاع
له 4 أضلاع و 4 زوايا
ويسمى شكلاً رباعياً



- ويمكن تصنيف الأشكال الرباعية المختلفة التي تحتوى على زوج واحد على الأقل من الأضلاع المتوازية فتكون لها مسميات جديدة كالتالى:

3 المستطيل:

فيه:



- زوجان من الأضلاع المتوازية.
- 4 زوايا قائمة.

4 متوازي الأضلاع:

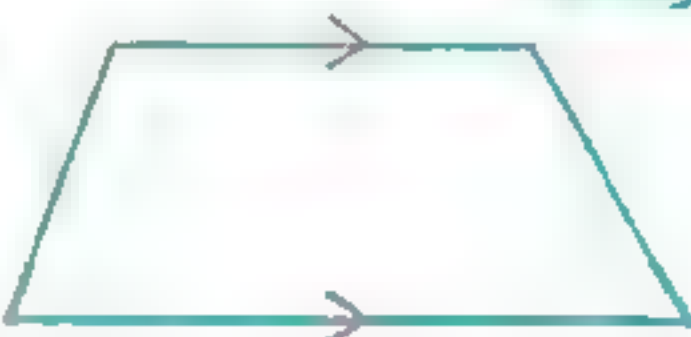
فيه:



- زوجان من الأضلاع المتوازية.
- 4 زوايا منها: (زاويتان حادتان، وزاويتان منفرجتان).
- الزوايا المتقابلة متساوية في القياس.

5 شبه المنحرف:

فيه:



- زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية.
- 4 زوايا مختلفة في القياس.

سؤال

أكمل الجدول التالى:

الشكل	اسم الشكل	عدد أزواج الأضلاع المتوازية	نوع الزوايا

مفردات أساسية:

- خواص - تصنيف - متوازي الأضلاع - رباعي - مستطيل - معين - مربع - شبه منحرف.

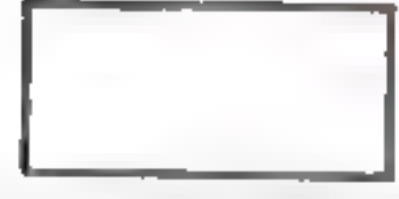


على الخرائط 9



تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

لاحظ الأشكال الآتية ثم حوِّط حول الشكل المطلوب:



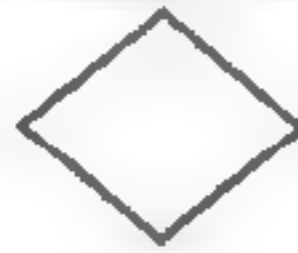
1 شبه المنحرف.



2 المربع.

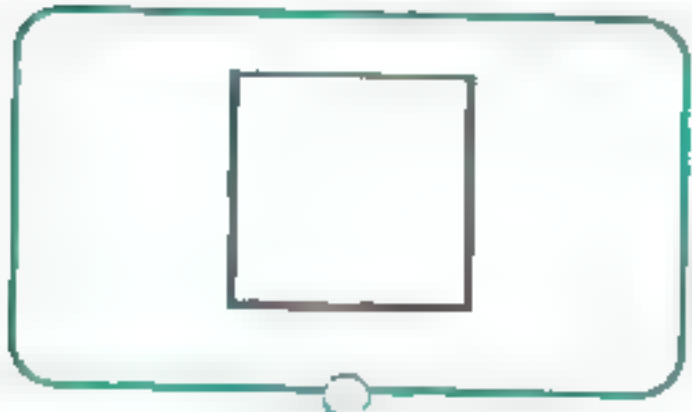


3 متوازي الأضلاع.

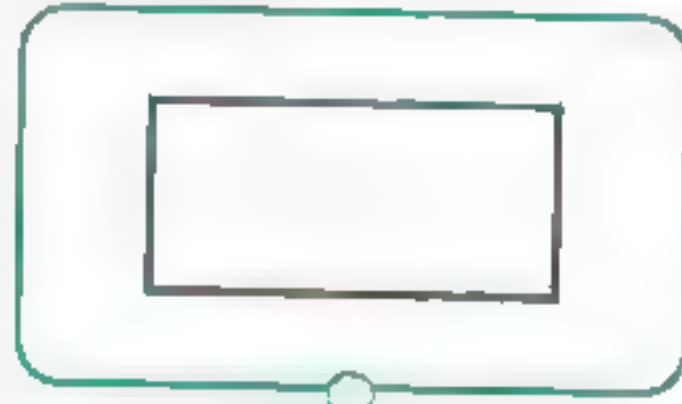


4 المعين.

صل ما يلي:



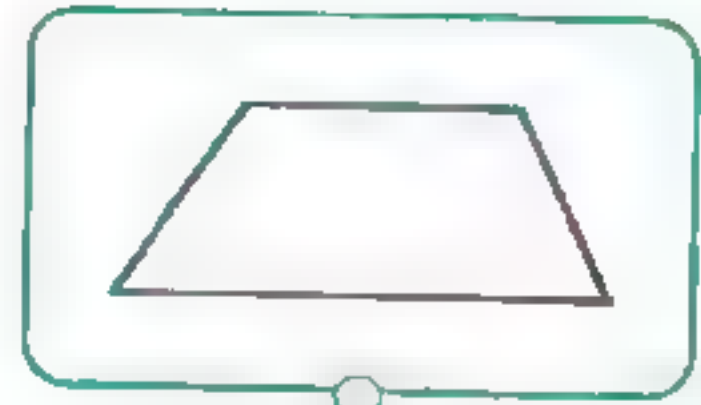
4



3



2



1

• شكل هندسي به زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية
• 4 زوايا مختلفة في القياس.

d

• شكل هندسي به زوجان من الأضلاع المتوازية.
• جميع الأضلاع متساوية في الطول.
• 4 زوايا قائمة.

c

• شكل هندسي به زوجان من الأضلاع المتوازية.
• زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان.

b

• شكل هندسي به زوجان من الأضلاع المتوازية.
• 4 زوايا قائمة وكل ضلعين متقابلين متساويين في الطول.

a

أكمل ما يلي:

2 المستطيل به من الأضلاع متوازية.

1 جميع زوايا المربع

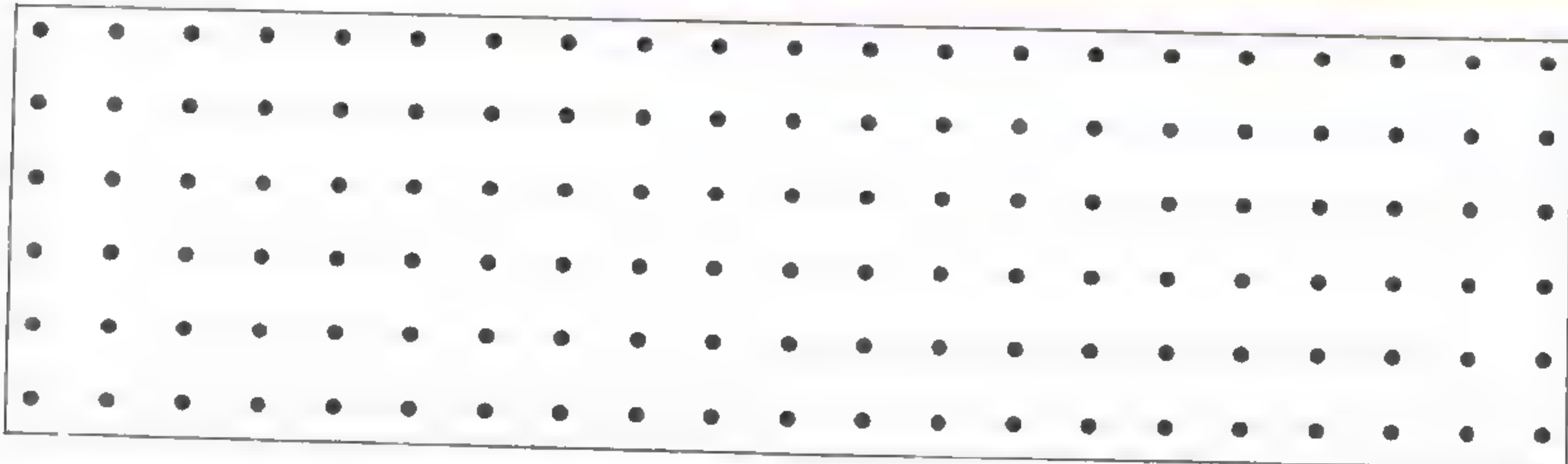
4 عدد الزوايا القائمة في المستطيل =

3 أطوال أضلاع المعين جميعها في الطول.

5 شكل هندسي به زوجان من الأضلاع المتوازية وأربع زوايا قائمة يكون أو

6 شكل هندسي به زوجان من الأضلاع المتوازية وزاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان يكون أو

ارسم شكلًا رباعيًّا يحتوي على زوج واحد من الأضلاع المتوازية:



إرشادات لولي الأمر:

• ساعد ابنك على تصنيف الأشكال الرباعية حسب خواصها.

اكتب اسم الشكل الهندسي الذي يعبر عما يأتي:

1 لديه أربعة أضلاع، زاويتان حادتان، زاويتان منفرجتان، وهو شكل رباعي الأضلاع، جميع أضلاعه بنفس الطول.

(.....)

2 زاوية قياسها أقل من قياس الزاوية القائمة، يمكن أن يحتوى متوازي أضلاع على اثنتين منها وزاويتين منفرجتين.

(.....)

(.....)

3 مثلث جميع أضلاعه بنفس الطول.

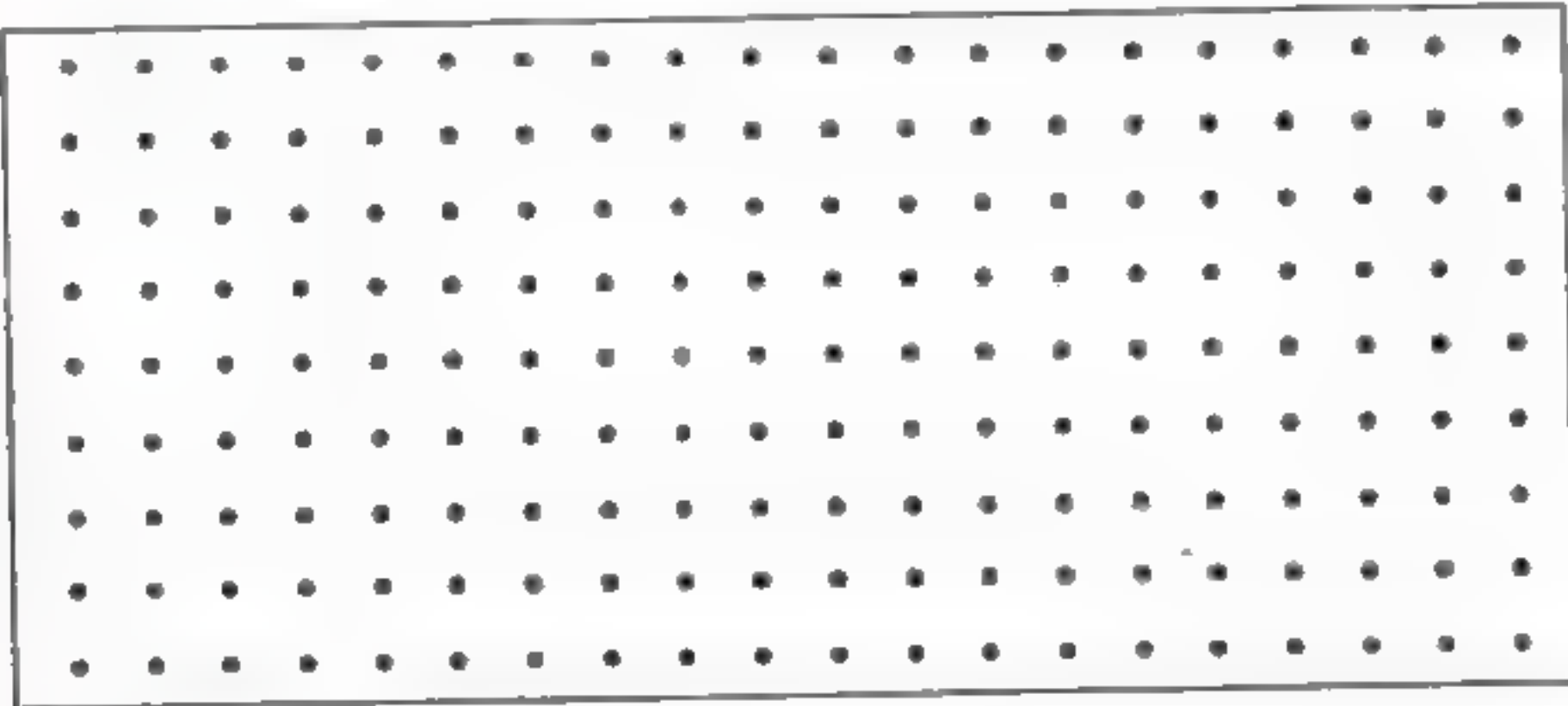
(.....)

4 زاوية قياسها أكبر من قياس الزاوية القائمة، يمكن أن يحتوى شبه المنحرف على زاويتين حادتين وزاويتين منها.

(.....)

5 شكل هندسي له ثلاثة أضلاع، يمكن أن يحتوى على زاوية حادة أو قائمة أو منفرجة، جميع أضلاعه بأطوال مختلفة.

.....



2 متوازي أضلاع.

4 شبه منحرف.

1 مربعًا.

3 معينًا.

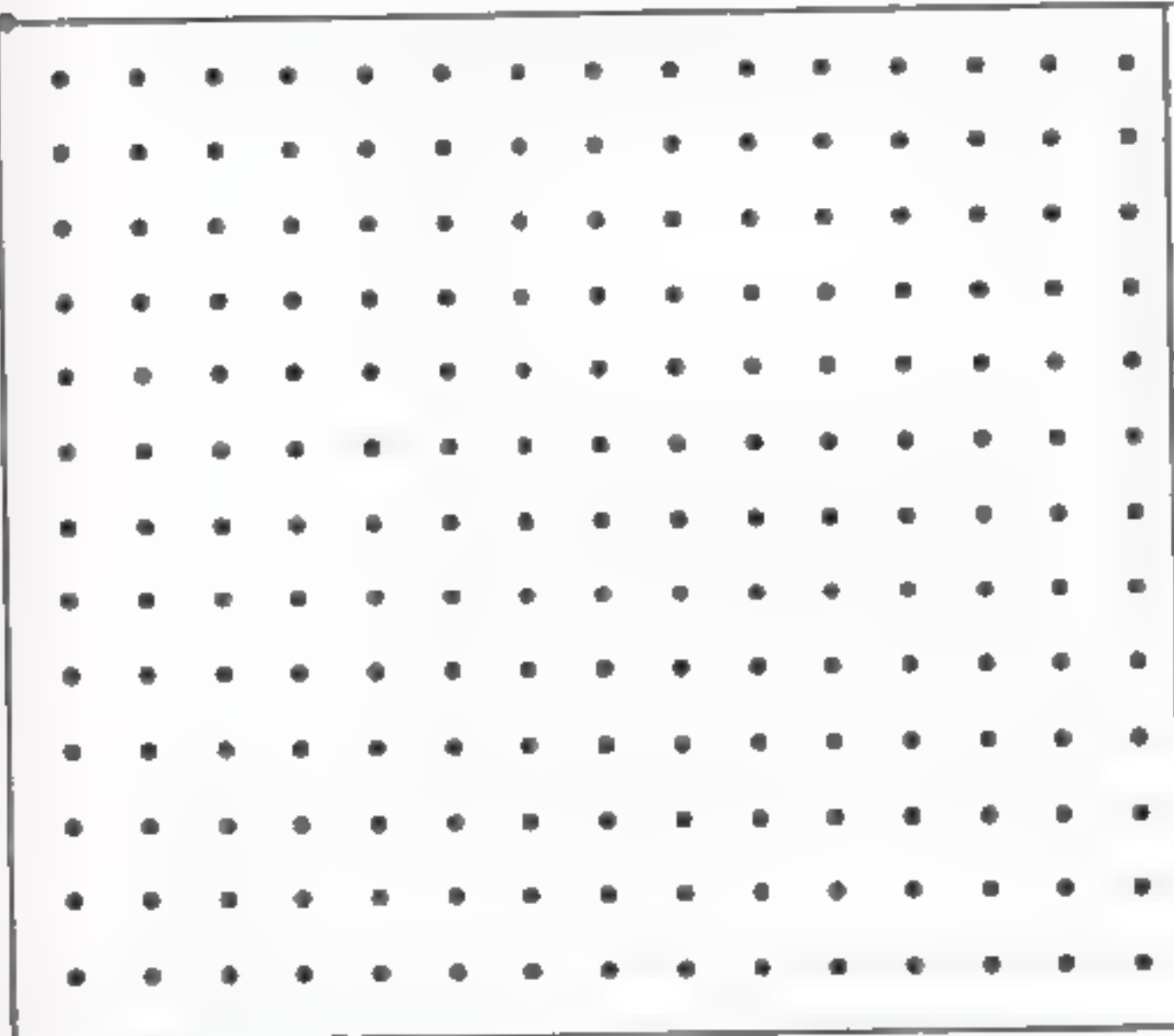
5 مستطيلًا.

اقرأ ثم أجب:

1 مربع طول ضلعه 5 سم، احسب مساحته.

2 ارسم الشكل الهندسي الذي يتكون من 4 أضلاع متساوية في الطول وفيه زوجان من الأضلاع المتوازية وجميع زواياه قائمة.

3 ارسم الشكل الهندسي الذي يتكون من زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية وجميع زواياه مختلفة في القياس.



استخرج شكلًا هندسيًا من غرفتك، ثم اكتب وصفًا لهذا الشكل مستخدمًا الخواص التي تعلمتها.



تطبيق

اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

واجهة منزل على شكل مستطيل بُعدها 4 أمتار، 6 أمتار، تقول هدى إن مساحة واجهة المنزل هي 24 مترًا مربعًا، فهل توافقها؟

لا أوافق

أوافق

السبب:

إرشادات لولي الأمر:


• تناقش مع ابنك حول خواص الأشكال الرباعية التي يراها من حوله.



1) اخترا الإجابة الصحيحة:

- 1 قياس الزاوية المنفرجة قياس الزاوية القائمة.
 أ أكبر من ب أقل من ج يساوي د غير ذلك
 (دمياط 2023)
- 2 الشكل الرباعي الذي له زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية هو
 أ المربع ب المعين ج شبه المنحرف د متوازي الأضلاع
 (المنوفية 2023)
- 3 هي زاوية ناتجة من تعامد خطين مستقيمين أو قطعتين مستقيمتين أو شعاعين.
 أ الزاوية الحادة ب الزاوية القائمة ج الزاوية المنفرجة د غير ذلك

2) أكمل ما يأتي:

- 1 المثلث متساوي الأضلاع هو مثلث الزوايا.
- 2 المثلث الذي فيه ضلعان فقط متساويان في الطول يكون مثلثًا
- 3 جميع أطوال أضلاع المربع في الطول.
- 4 الشكل الهندسي  يسمى

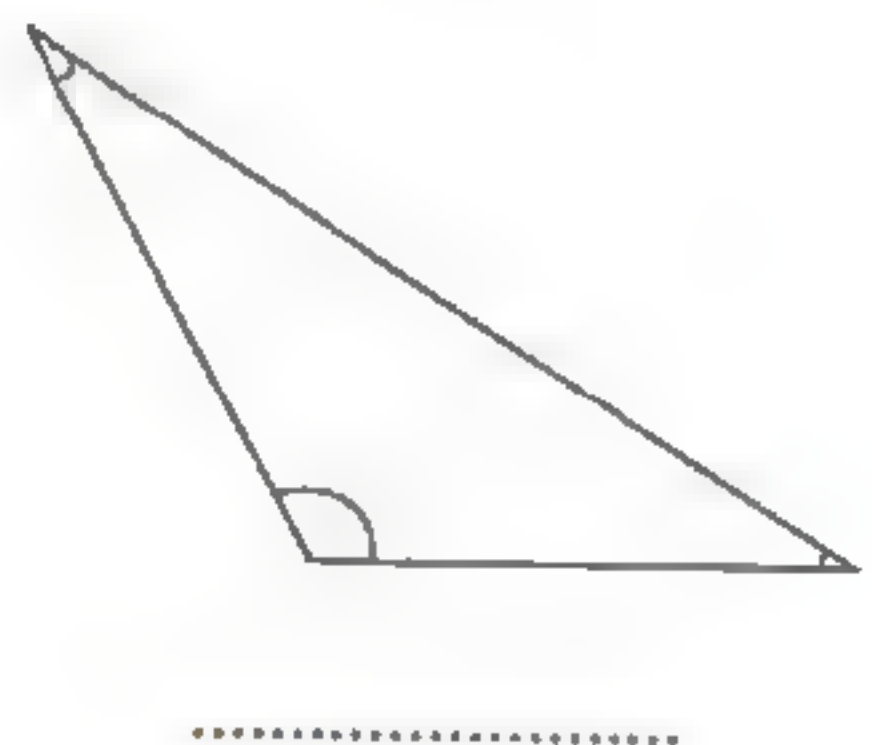
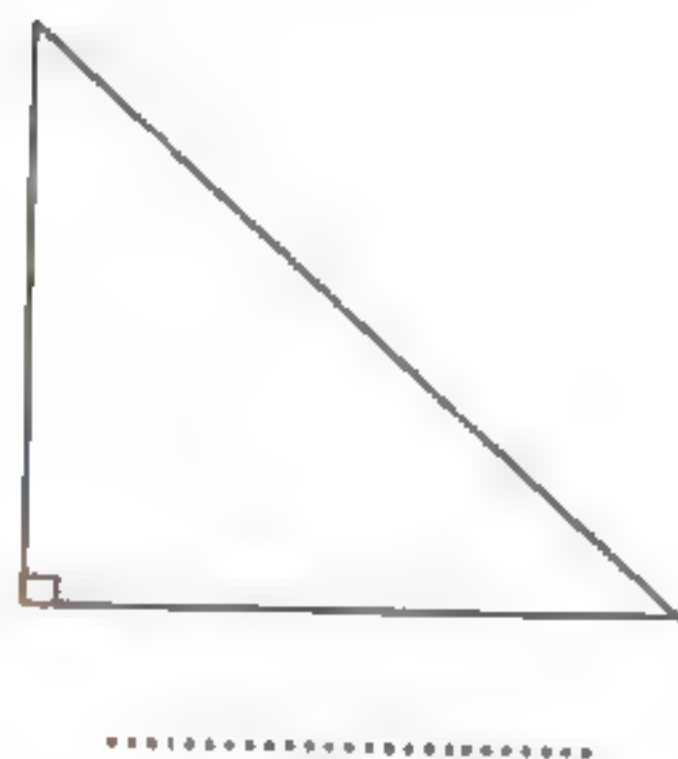
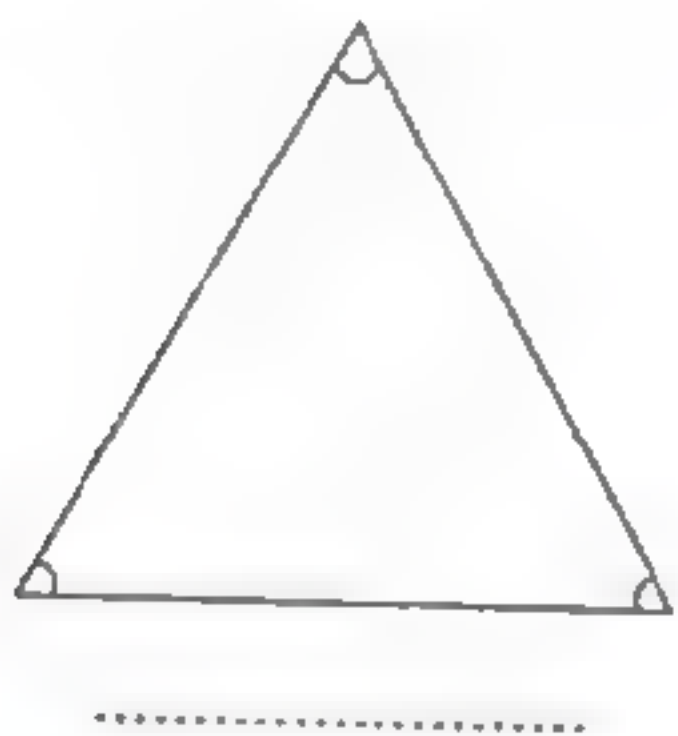
3) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

- 1 كل مثلث به زاويتان حادتان على الأقل. ()
- 2 قياس الزاوية المنفرجة أقل من قياس الزاوية القائمة. ()
- 3 تعتبر قضبان القطار مثالاً على الخطوط المتعامدة. ()
- 4 لا يمكن رسم مثلث به زاويتان قائمتان. ()

4) لاحظ الزوايا ثم أكمل مستخدماً: (حادة - قائمة - منفرجة):



5) صنف كل مثلث مما يلي بالنسبة لأنواع زواياه:





اختبار الأنواء

اختر الإجابة الصحيحة:

- 1 قياس الزاوية الحادة قياس الزاوية القائمة.
 أ < ب > ج = د غير ذلك
- 2 جزء من خط مستقيم له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية هو
 أ النقطة ب الرأس ج الشعاع د القطعة المستقيمة
- 3 المستقيمان اللذان لا يتقاطعان أبدًا هما مستقيمان
 أ متوازيان ب متعامدان ج متقاطعان د غير ذلك

أكمل ما يأتى:

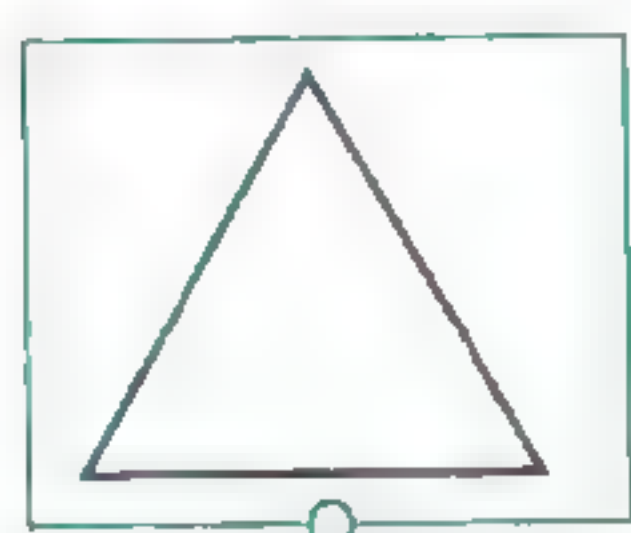
- 1 الزاوية تنتج من
 2 الرسم يمثل
 3 الزوايا الناتجة من تعامد خطين مستقيمين هي زوايا
 4 الشكل الهندسى الذى يتكون من 5 أضلاع يسمى

(القليوبية 2023)

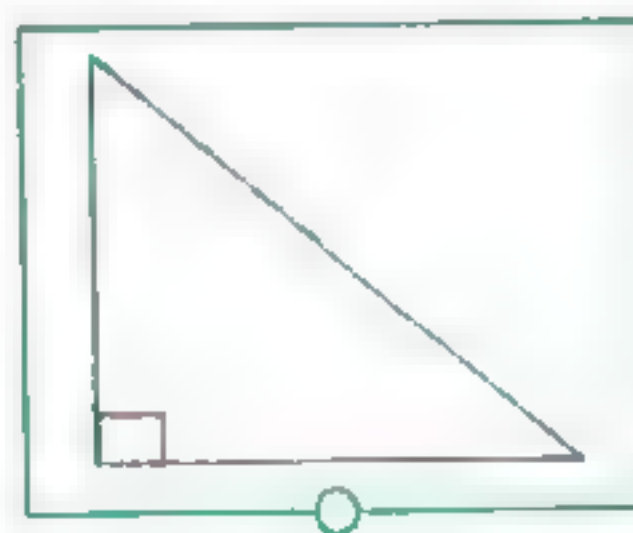
ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

- 1 الشكل الرباعى يتكون من 3 أضلاع فقط.
 2 المثلث الحاد الزوايا به زاوية قائمة.
 3 الزاوية القائمة هي الزاوية التى تكون عند كل رأس من رؤوس المربع.

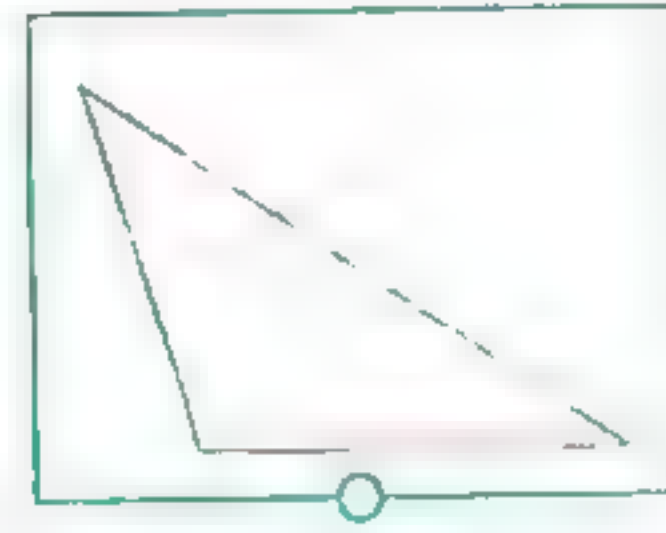
صل ما يلى:



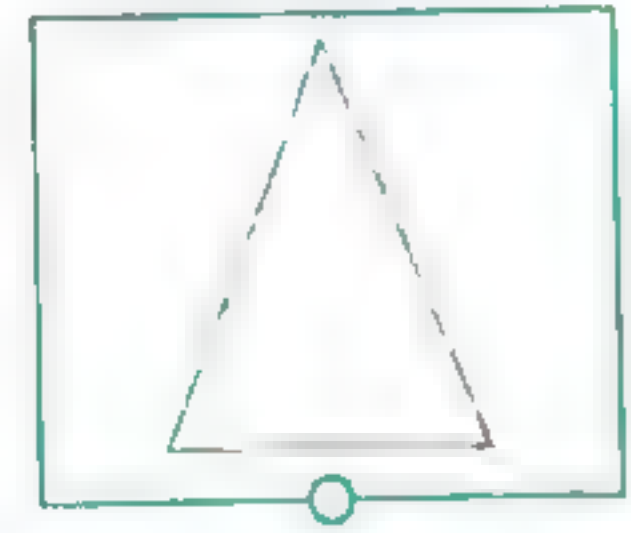
4



3



2



1

مثلث متساوى الساقين

d

مثلث منفرج الزاوية

c

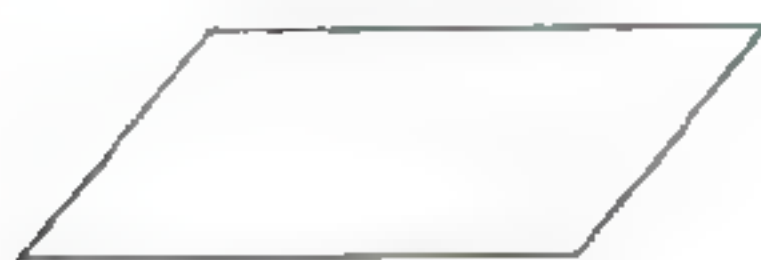
مثلث متساوى الأضلاع

b

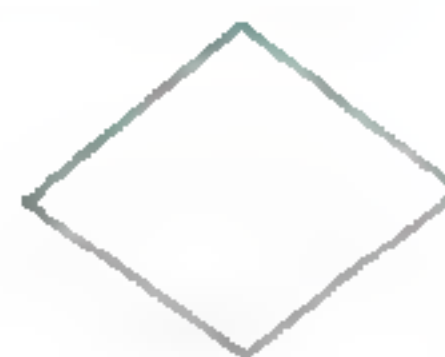
مثلث قائم الزاوية

a

اكتب خواص كل من الأشكال الهندسية الآتية:



3



2



1

الاسم:
 عدد أزواج الأضلاع المتوازية:
 أنواع الزوايا:

الاسم:
 عدد أزواج الأضلاع المتوازية:
 أنواع الزوايا:

الاسم:
 عدد أزواج الأضلاع المتوازية:
 أنواع الزوايا:



المفهوم الأول: تقسيم الدائرة إلى زوايا

الدرس الأول: الدائرة وقياسات الزوايا:

يشرح التلاميذ العلاقة بين الدوائر وقياسات الزوايا.

الدرس الثاني: قياسات الزوايا باستخدام نموذج الدائرة:

يحدد التلاميذ قياسات الزوايا باستخدام نموذج الدائرة.

يربط التلاميذ الكسور الاعتيادية في الدائرة بقياسات الزوايا.



الدرس 1

الدائرة وقياسات الزوايا



الاستعداد

مستخدمًا الدائرة حاول رسم الزوايا حسب المطلوب:



زاوية منفرجة

3



زاوية قائمة

2



زاوية حادة
درجات الدائرة:

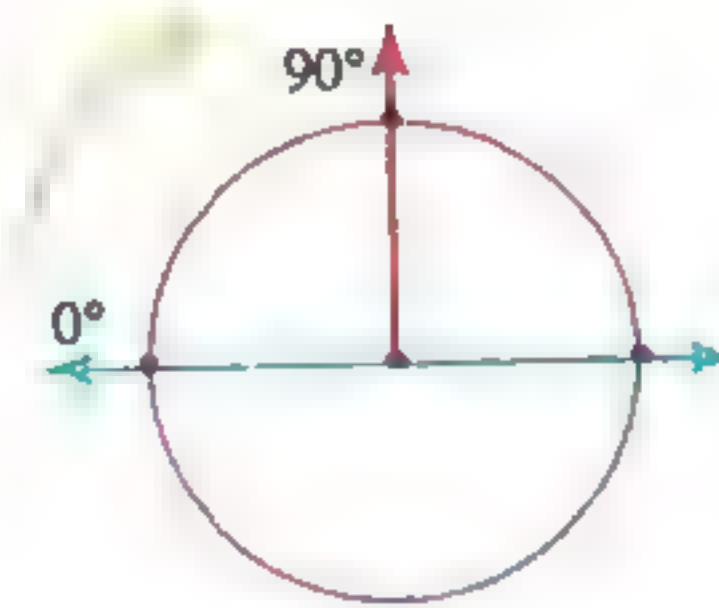
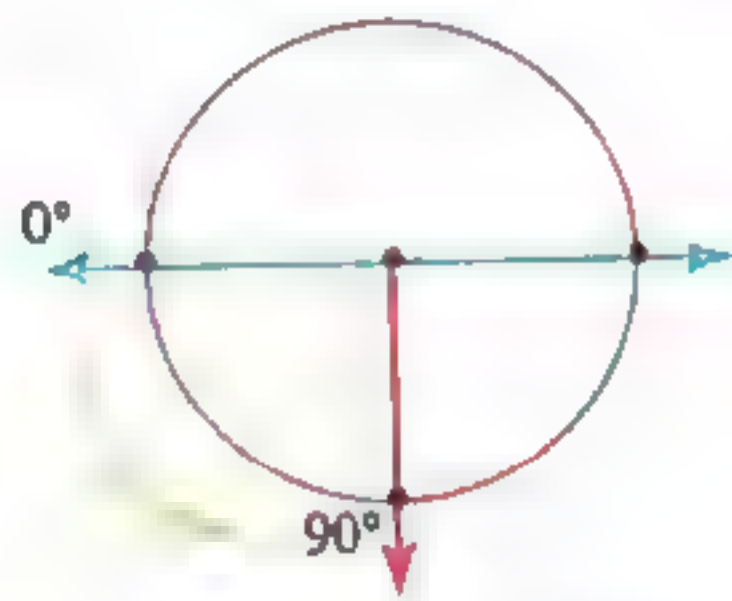
1

تعلم 1

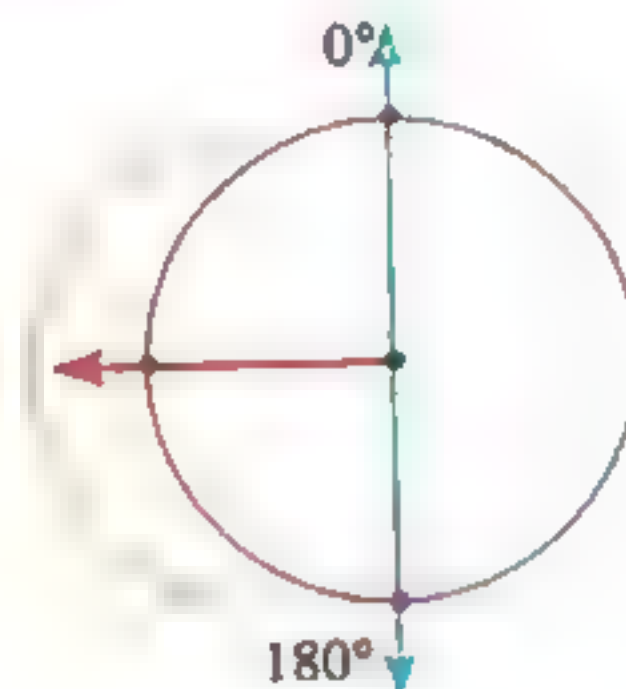
الدرجة هي وحدة قياس الزاوية، ويرمز لها بالرمز ($^{\circ}$)، وتكتب في أعلى يمين قيمة الزاوية. 50 11000 درجة تكتب 50°

يختلف موضع الزوايا تبعًا لنقطة البداية (0°) والاتجاه المحدد كما يلي:

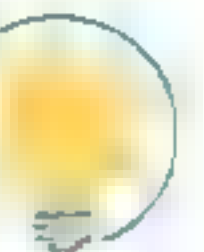
الزاوية 90° مع الاتجاه المحدد



الزاوية 180° مع الاتجاه المحدد



لاحظ ان

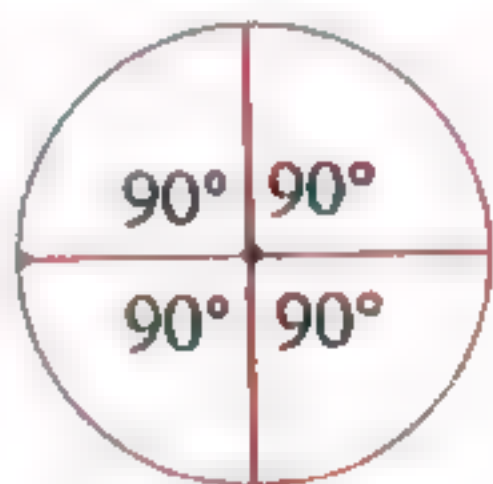


الدائرة الكاملة بها 360° ؛ أي بها 4 زوايا قائمة سواء كانت الدائرة كبيرة أو صغيرة.

ربع الدائرة به زاوية قائمة واحدة قياسها يساوي 90° (لأن $360^{\circ} \div 4 = 90^{\circ}$)

هناك اتجاهان يمكن استخدامهما في تحديد موضع الزوايا على الدائرة.

نقطة بداية تكوين الزاوية (0°) توضع في أي مكان على الدائرة.



سؤال

أجب عما يلي:

1 ما عدد الدرجات الموجودة بالدائرة؟

2 ما عدد الزوايا القائمة التي يمكن تقسيم درجات الدائرة إليها؟

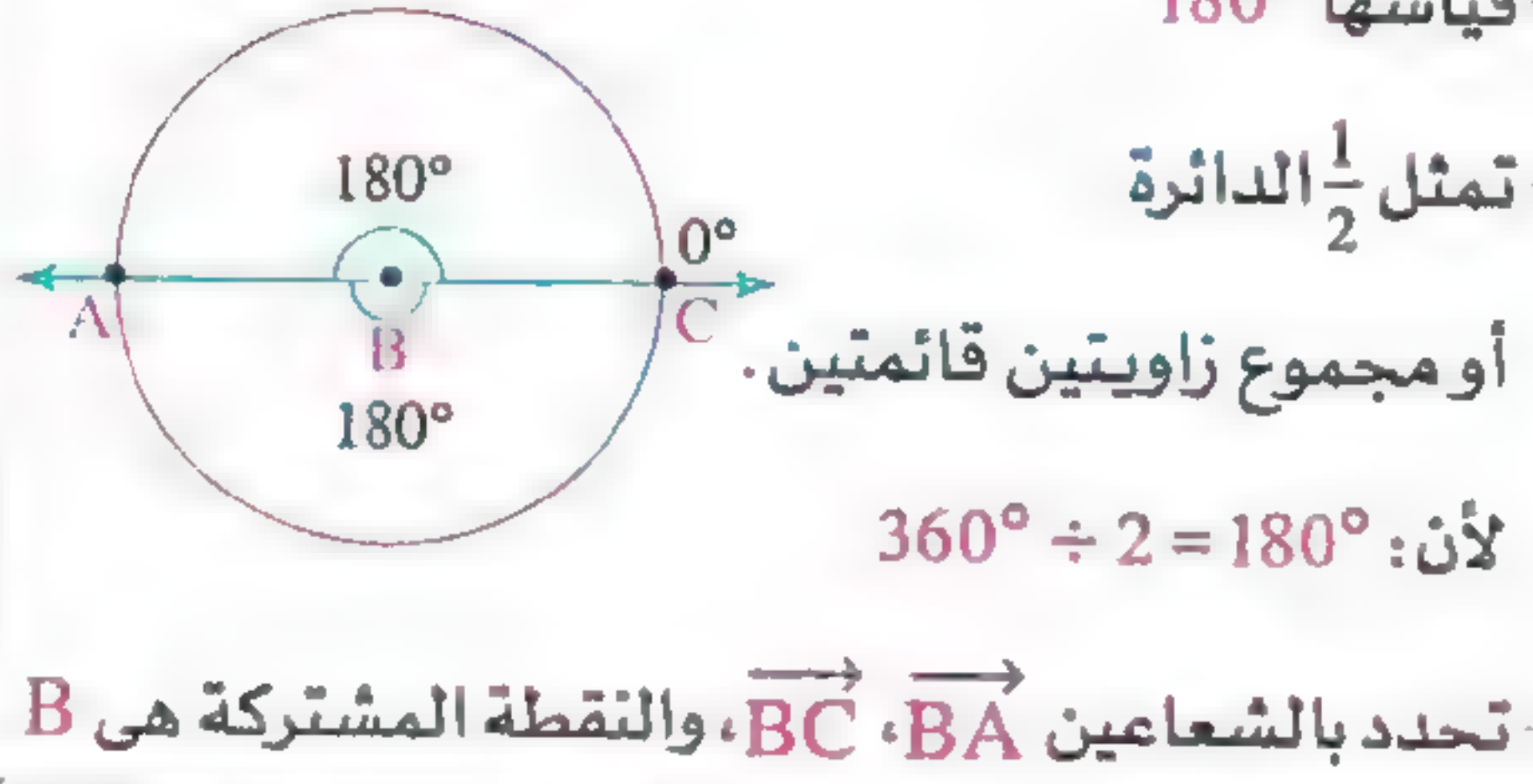
مفردات أساسية:

زاوية - الاتجاه المحدد - درجات - قطعة مستقيمة - نقطة - شعاع - زاوية مستقيمة.

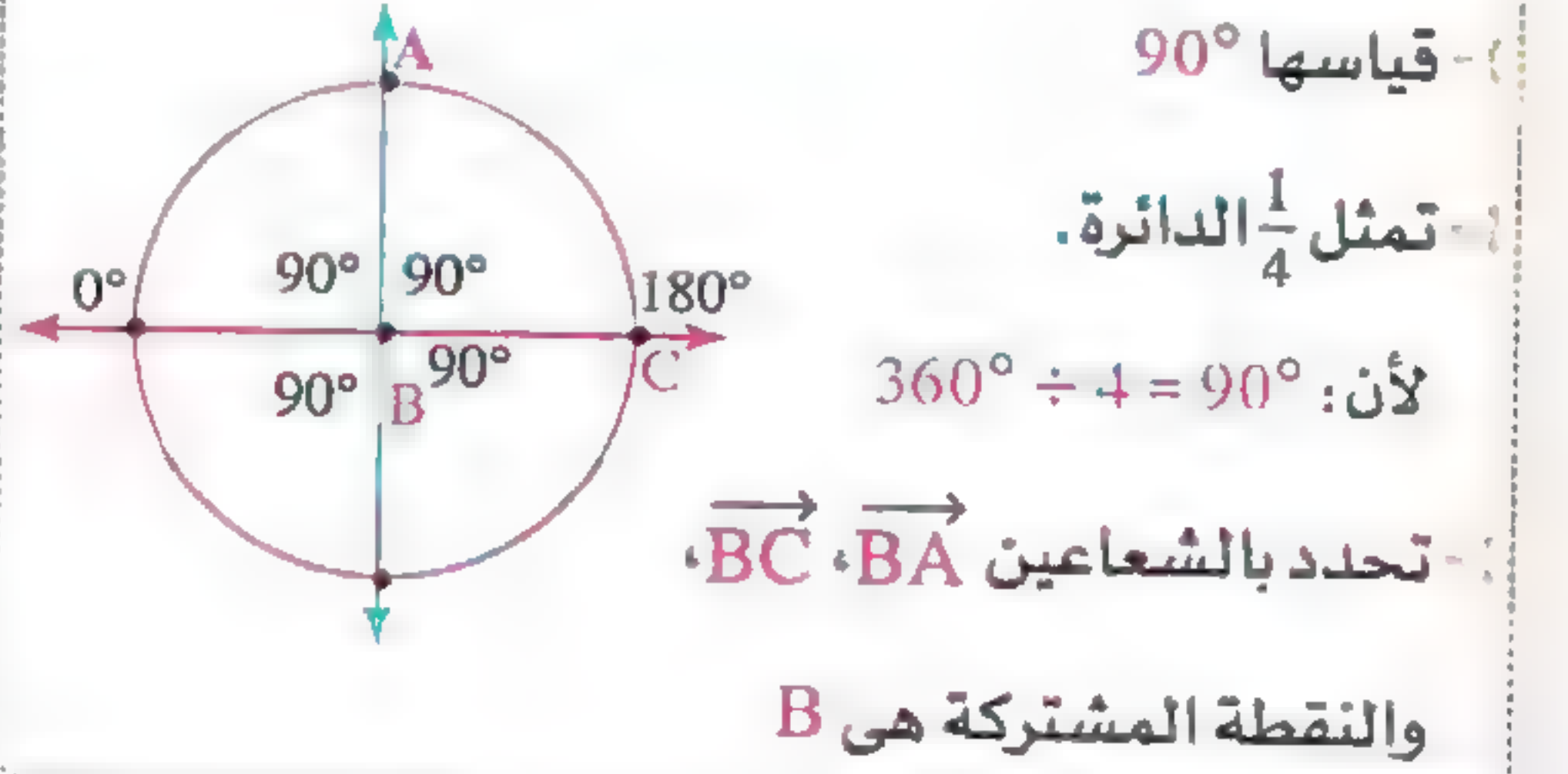
تعلم 2 رسم وتحديد نوع الزوايا في الدائرة:

يمكن تحديد أنواع الزوايا في الدائرة كالآتي:

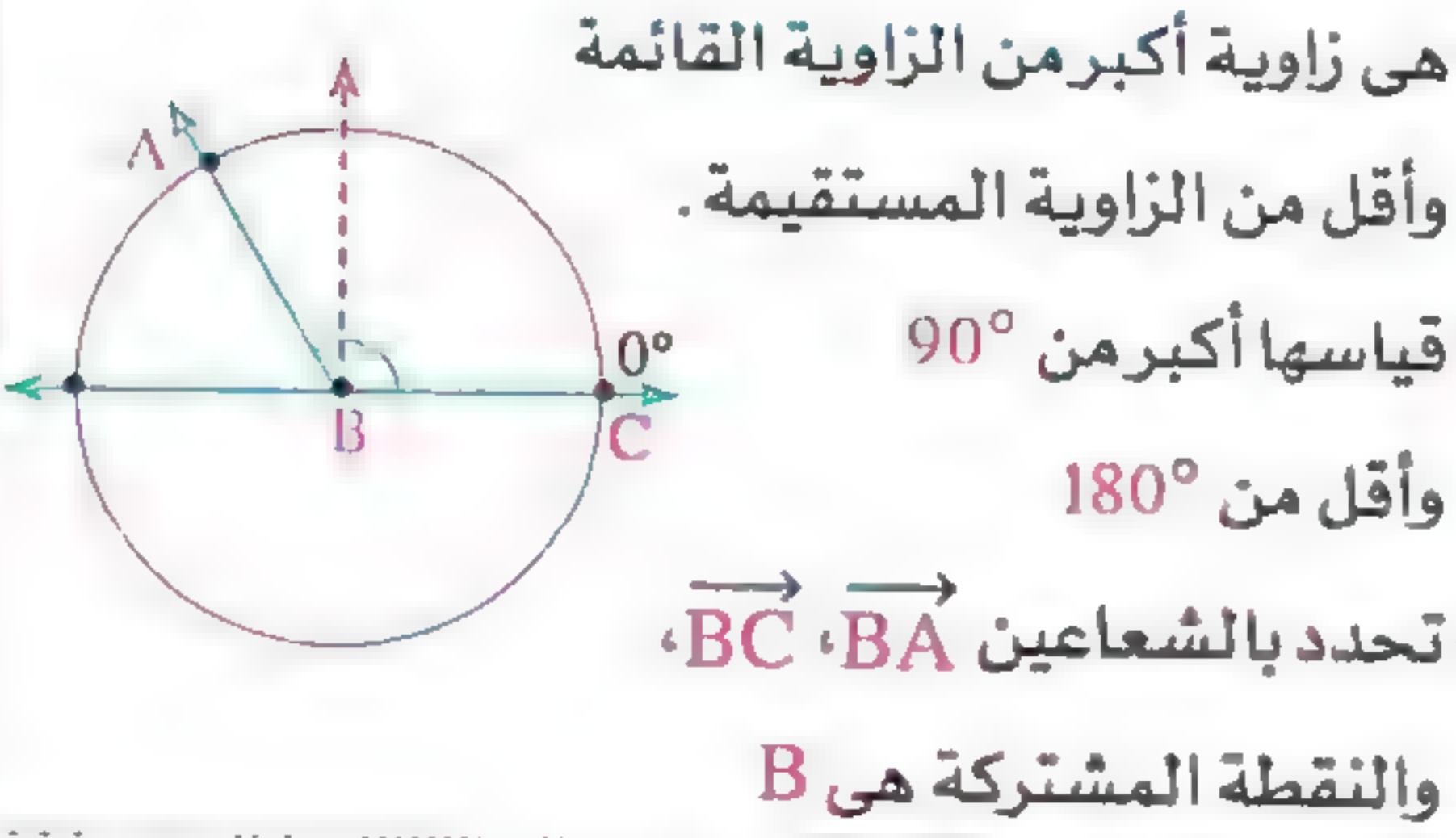
الزاوية المستقيمة



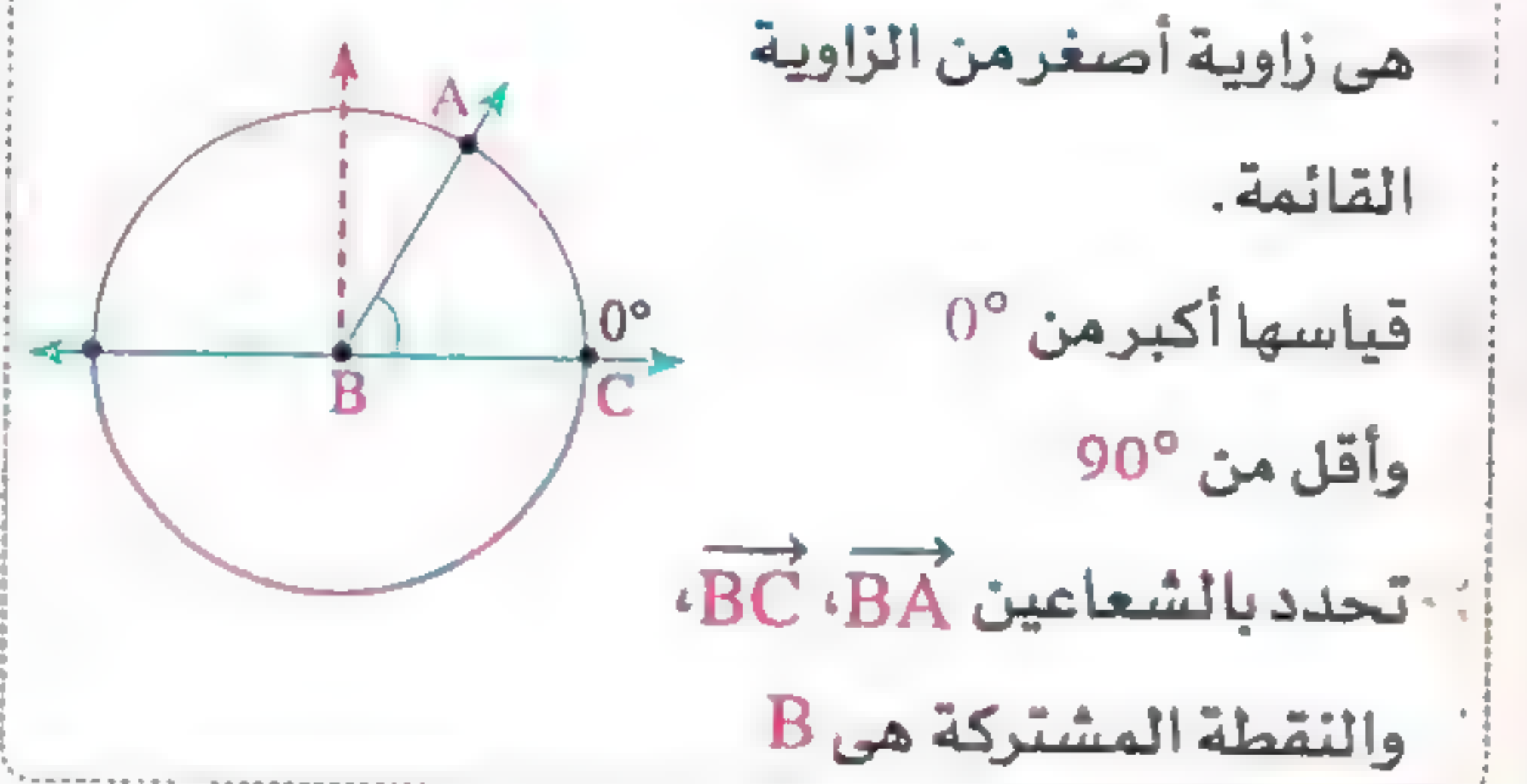
الزاوية القائمة



الزاوية المنفرجة

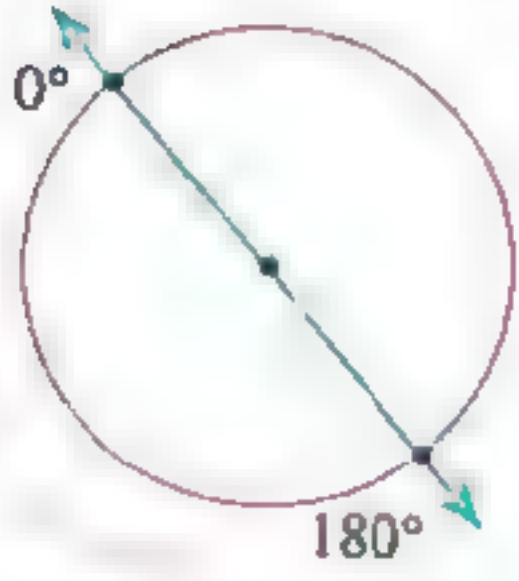


الزاوية الحادة



ارسم زاوية بدءًا من الدرجة صفر في الاتجاه المحدد حسب المطلوب:

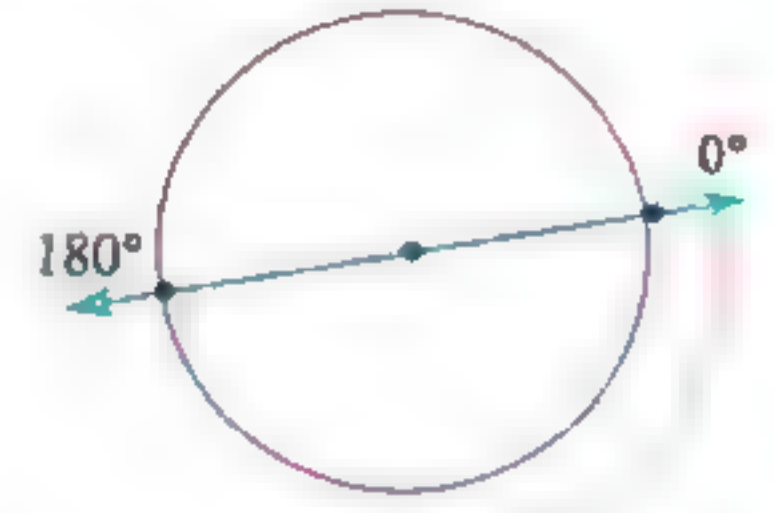
3 زاوية قائمة



2 زاوية منفرجة

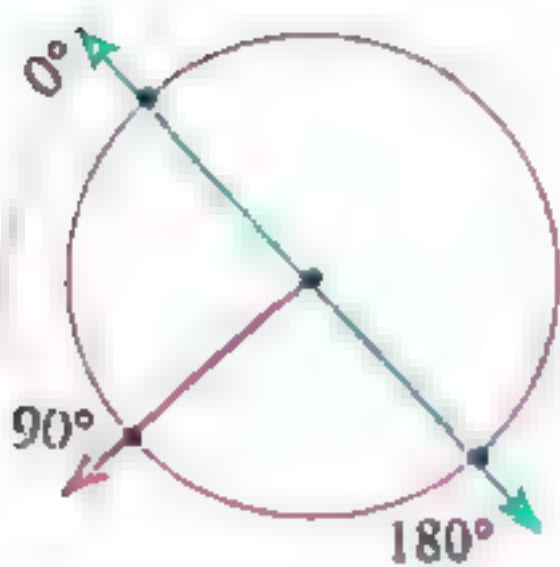


1 زاوية حادة

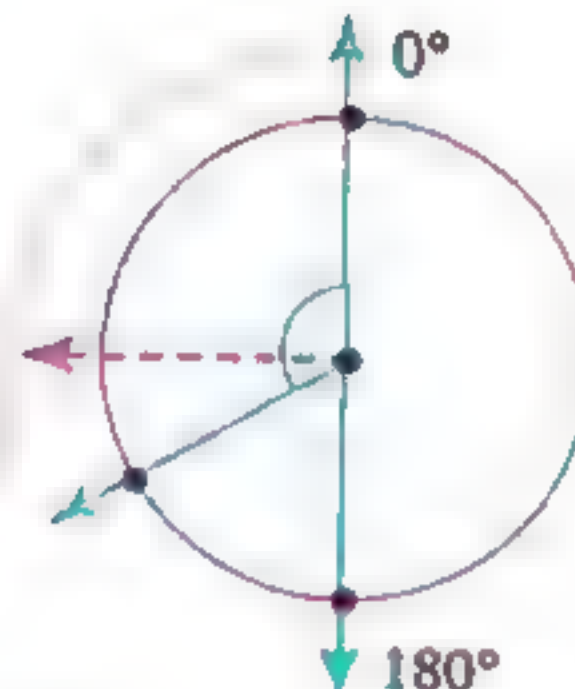


الحل

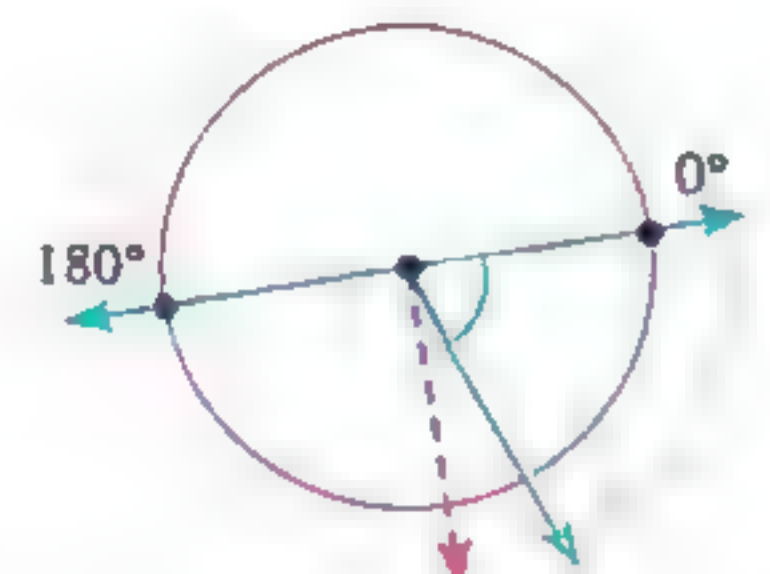
3



2



1



إرشادات لولي الأمر:

ساعد ابنك على تحديد الزوايا المختلفة (الحادة - القائمة - المنفرجة - المستقيمة) في الدائرة.

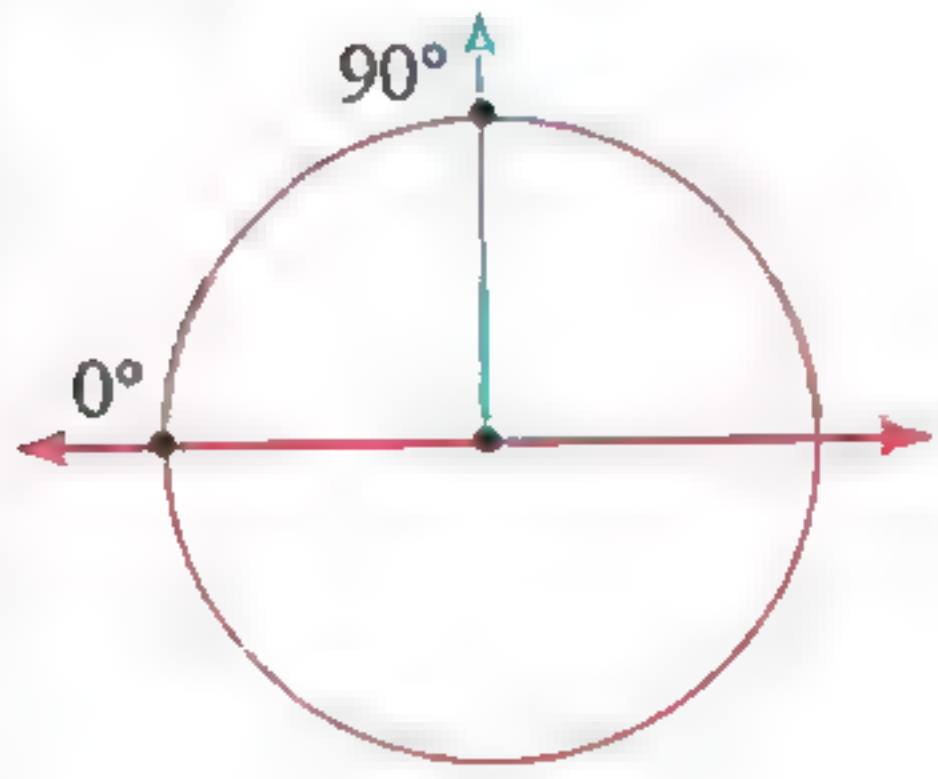


علم الدرس

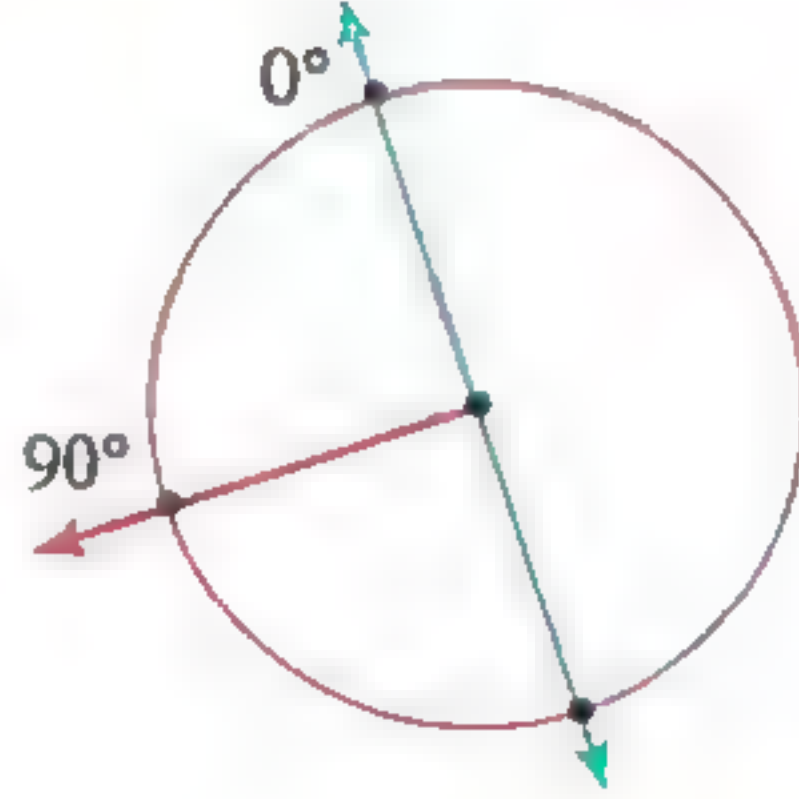


تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

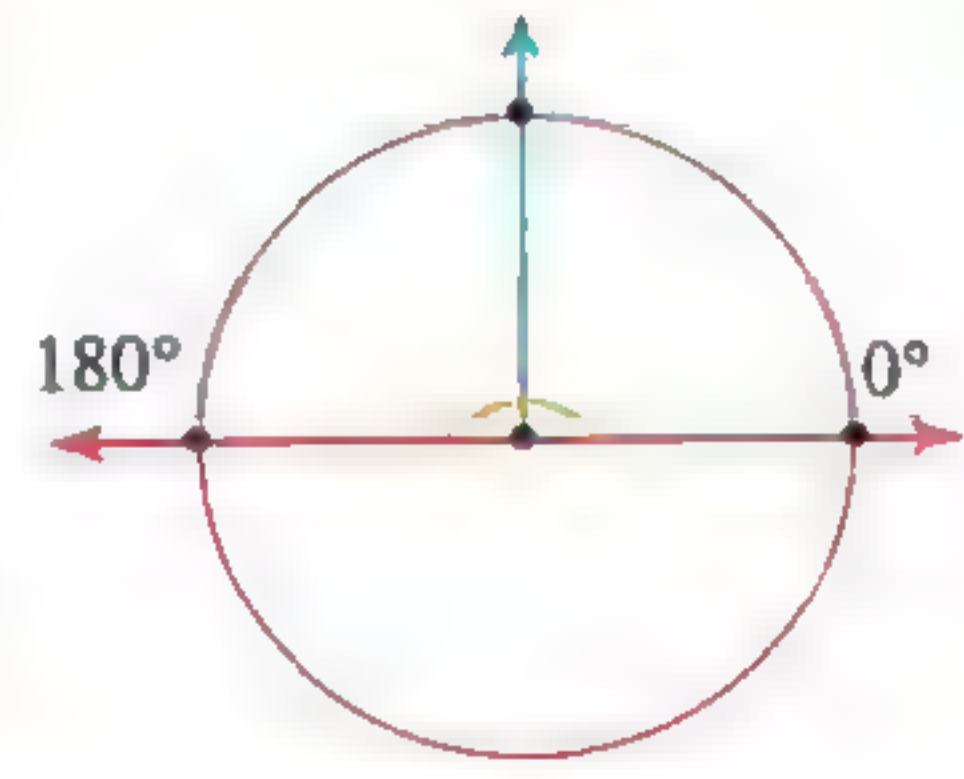
1 ارسم السهم الذي يحدد اتجاه الحركة بدءًا من صفر تبعًا للزوايا المعطاة:



3

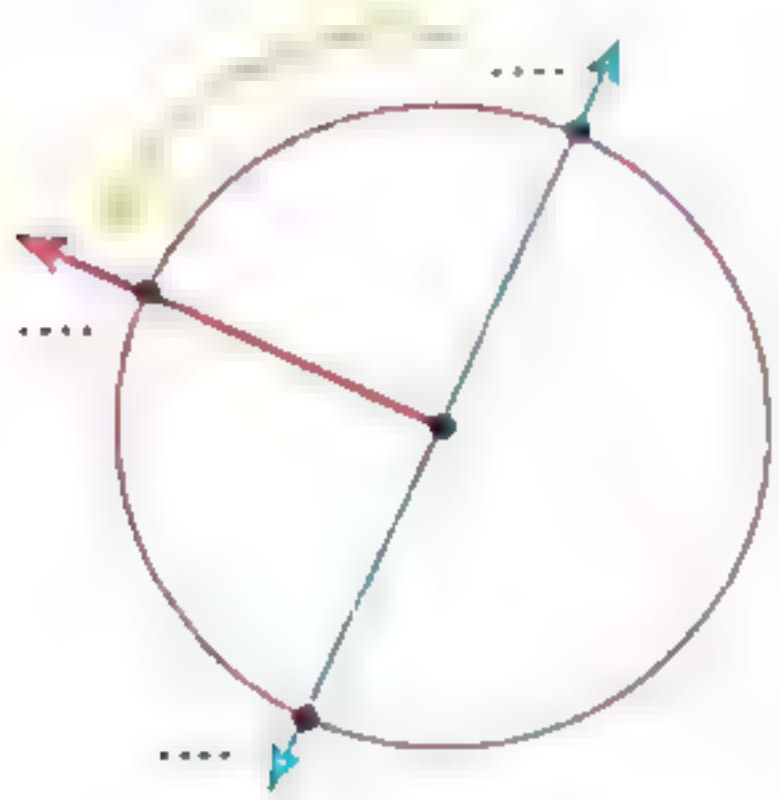


2

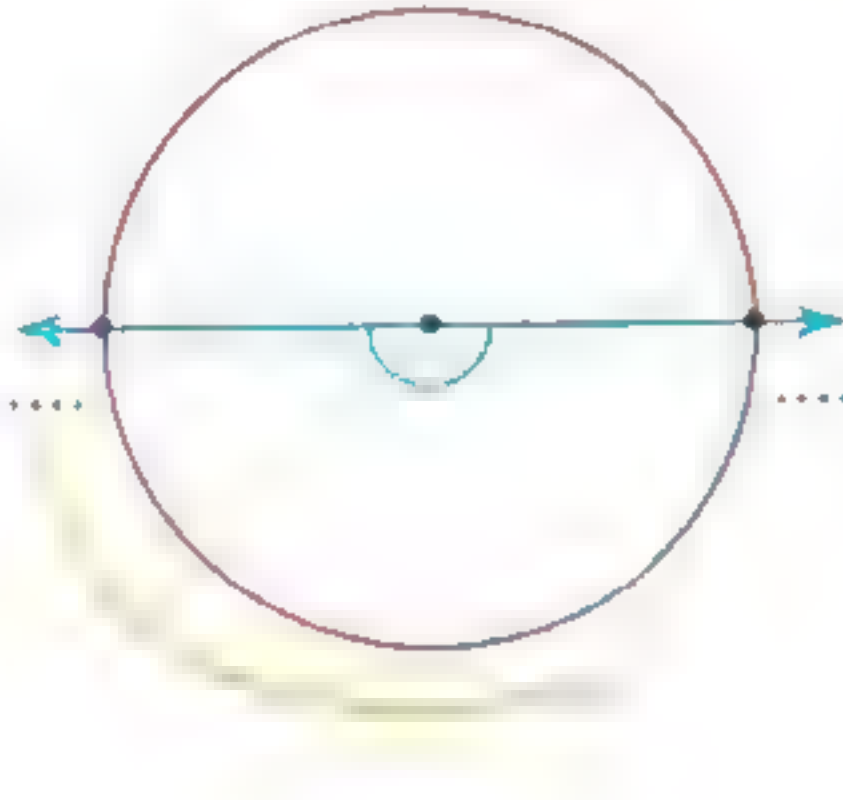


1

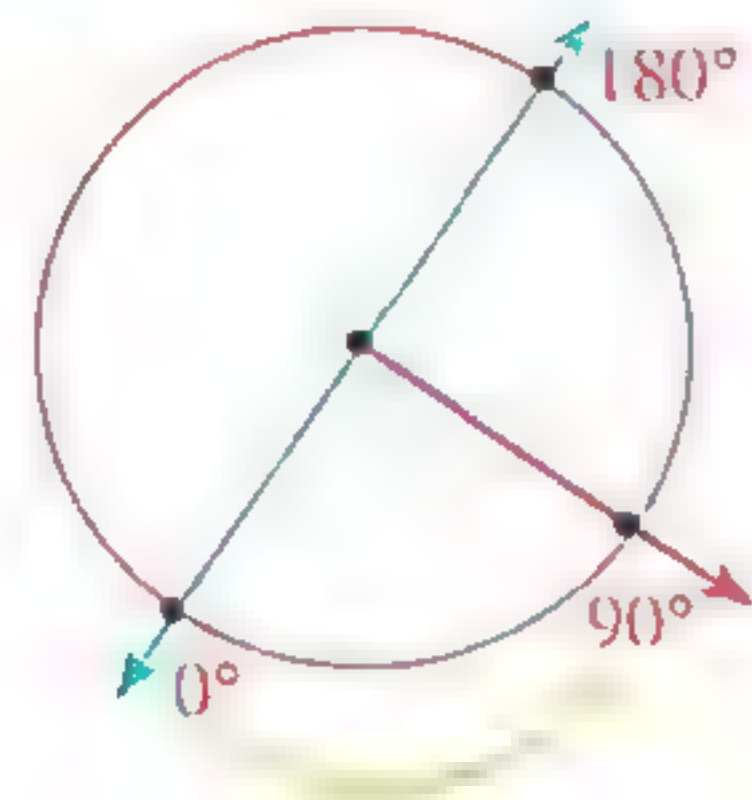
2 حدد على الدائرة الزوايا 0° , 90° , 180° تبعًا للاتجاه المحدد كما بالمثال:



2



1



3 أكمل ما يلي:

- 1 الدائرة الكاملة بها درجة.
- 2 ربع الدائرة يمثل بزاوية قياسها
- 3 يرمز للدرجة بالرمز
- 4 يمكن تقسيم درجات الدائرة إلى زوايا قائمة.
- 5 نصف الدائرة بها زاوية قائمة.
- 6 نصف الدائرة يمثل بزاوية قياسها
- 7 قياس الزاوية القائمة =
- 8 مجموع الدرجات في زاويتين قائمتين =
- 9 70 درجة تكتب رمزيًا
- 10 80 درجة تكتب رمزيًا
- 11 تعتبر الزاوية التي قياسها 87° زاوية
- 12 تعتبر الزاوية التي قياسها 95° زاوية

4 صل كل عبارة بما يناسبها:

الزاوية المنفرجة

الزاوية القائمة

الزاوية المستقيمة

1 الزاوية التي تمثل $\frac{1}{2}$ قياس الدائرة تسمى

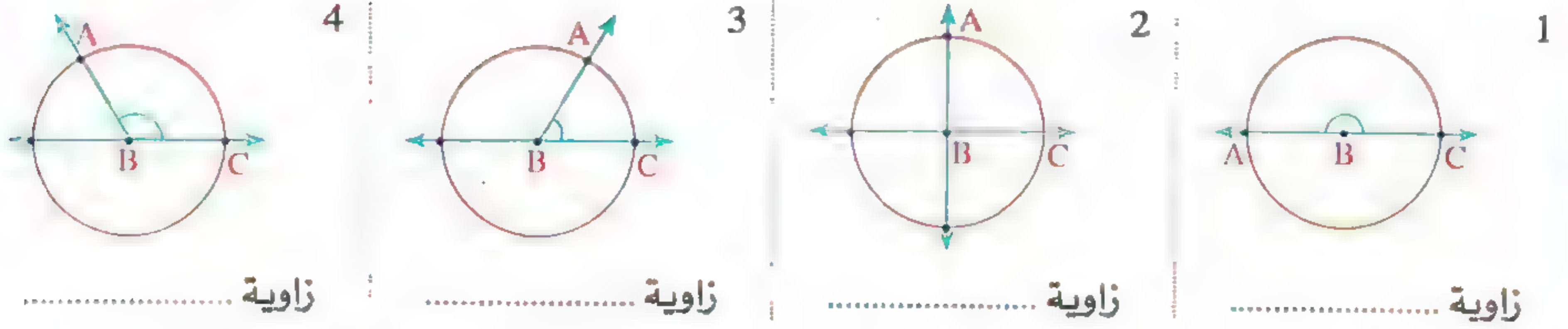
2 الزاوية التي تمثل $\frac{1}{4}$ قياس الدائرة تسمى

3 الزاوية التي قياسها أكبر من قياس الزاوية القائمة وأقل من الزاوية المستقيمة تسمى

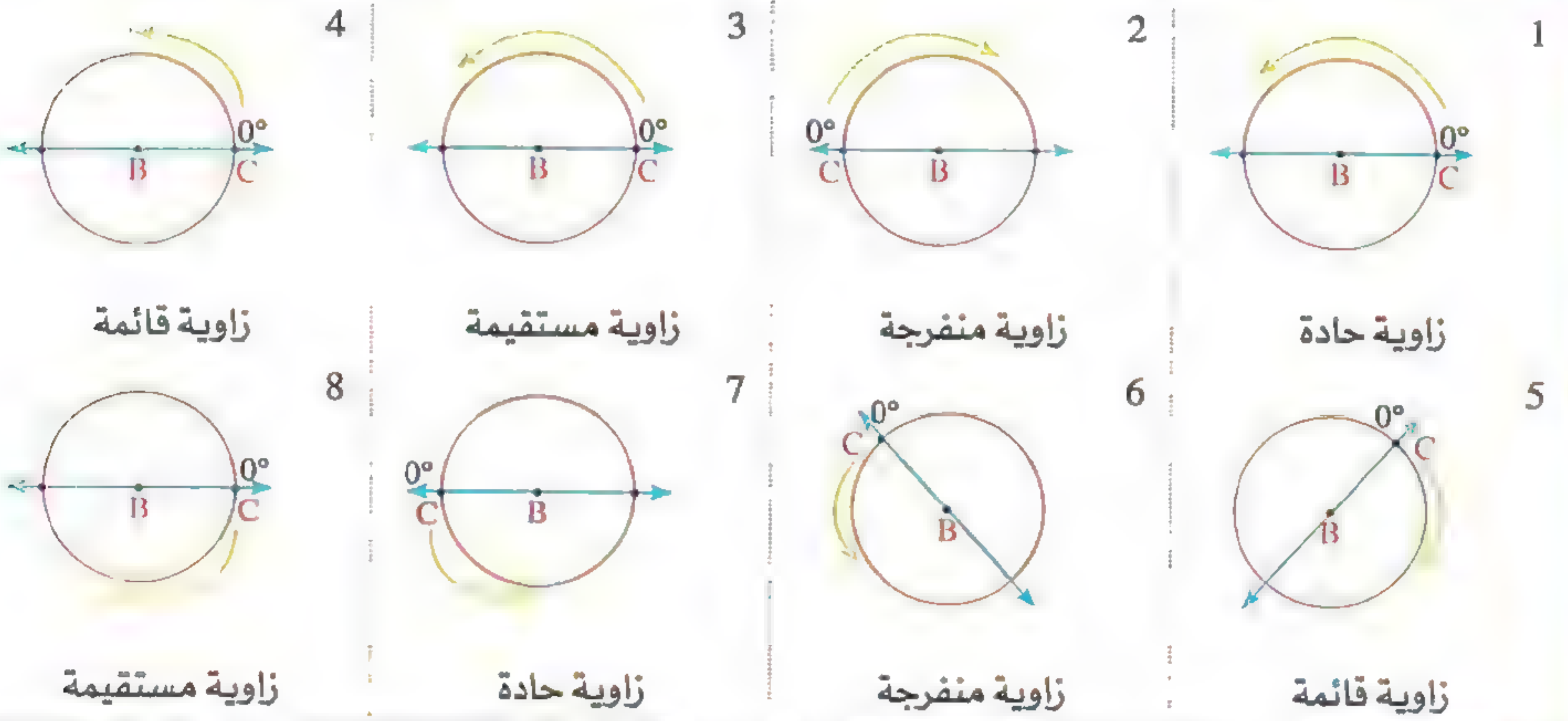
إرشادات لولي الأمر:

• ساعد ابنك على تحديد اتجاه الزوايا ومعرفة درجات بعض الزوايا في الدائرة.

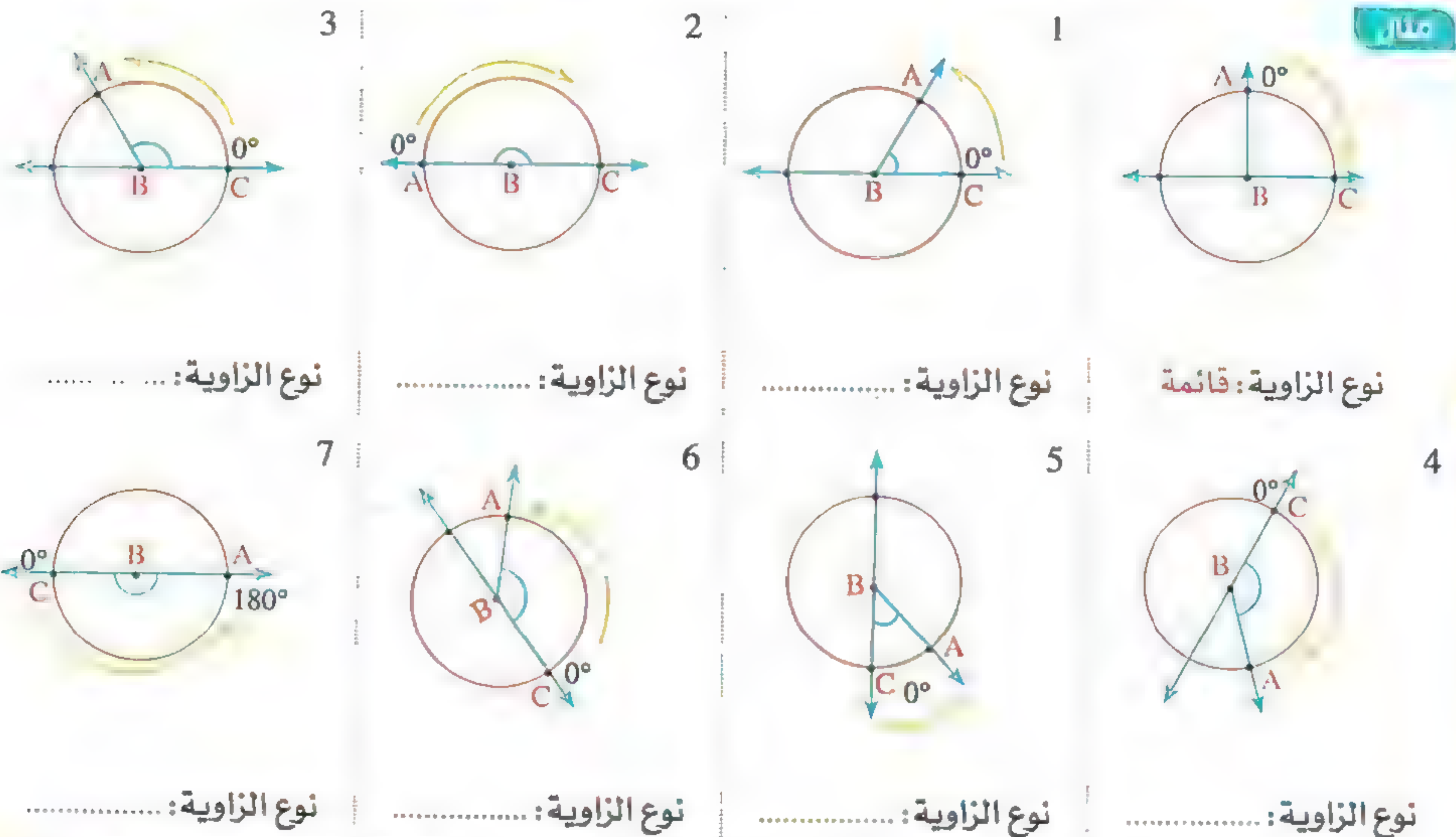
5 حدد نوع كل زاوية من الزوايا المظللة الآتية:



ارسم الشعاع الآخر المكون لكل زاوية للحصول على الزاوية المطلوبة بحيث يكون رأس الزاوية النقطة B ومع الاتجاه المحدد:



اكتب نوع كل زاوية مظللة والمرسومة مع الاتجاه المحدد كما بالمثال:



إرشادات لولى الأمر:

ساعد ابنك على تحديد أنواع الزوايا داخل الدائرة ومعرفة قياسات بعضها.

8 ارسم حسب المطلوب:

1 ارسم زاوية قياسها يساوى ربع قياس دائرة كاملة وحدد نوعها.



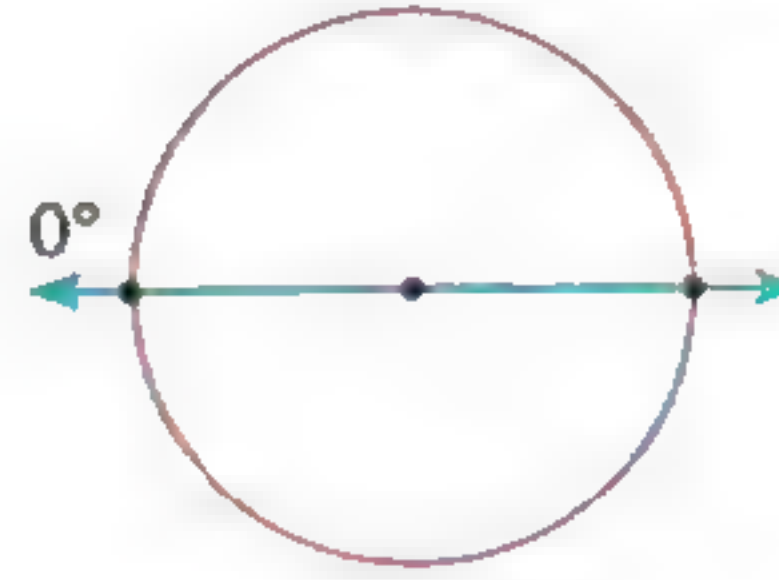
2 ارسم زاوية قياسها يساوى نصف قياس دائرة كاملة وحدد نوعها.



3 ارسم زاوية حادة.



4 ارسم زاوية منفرجة.

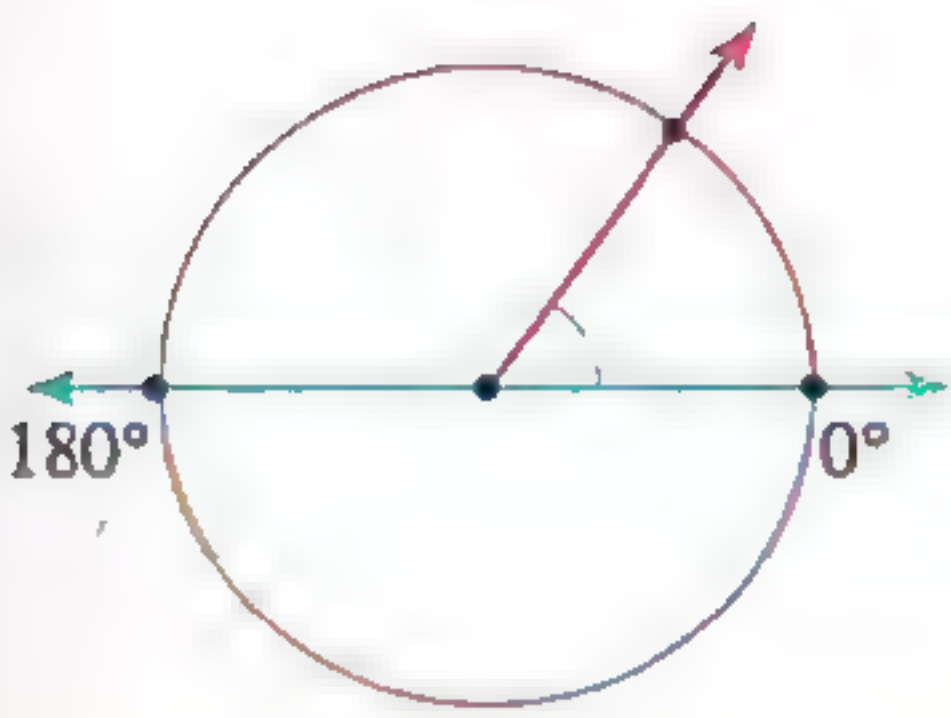


اقرأ، ثم أجب:

هل يكافئ قياس الدائرة مجموع قياسى زاويتين مستقيمتين؟ (وضح إجابتك بالرسم)

اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

تقول هدى: إن الزاوية المظللة تمثل زاوية قائمة، فهل توافقها؟



السبب:

لا أوافق

أوافق

إرشادات لولى الأمر:

• مرّن ابنك على رسم وتحديد بعض الزوايا المرسومة داخل الدائرة.



اختر الإجابة الصحيحة:

- قياس الزاوية القائمة تساوى
 أ 90° ب 180° ج 73° د 80°
- تُقسم درجات الدائرة الى زوايا قائمة.
 أ 0 ب 4 ج 2 د 1
- يمثل قياس الزاوية المستقيمة قياس الدائرة.
 أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{4}$ ج $\frac{1}{5}$ د 2

(دمياط 2023)

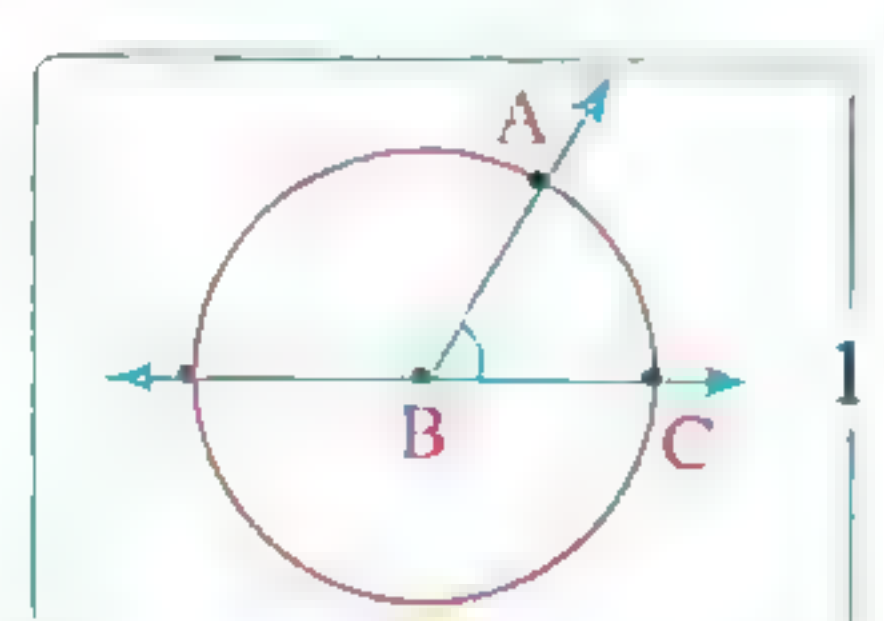
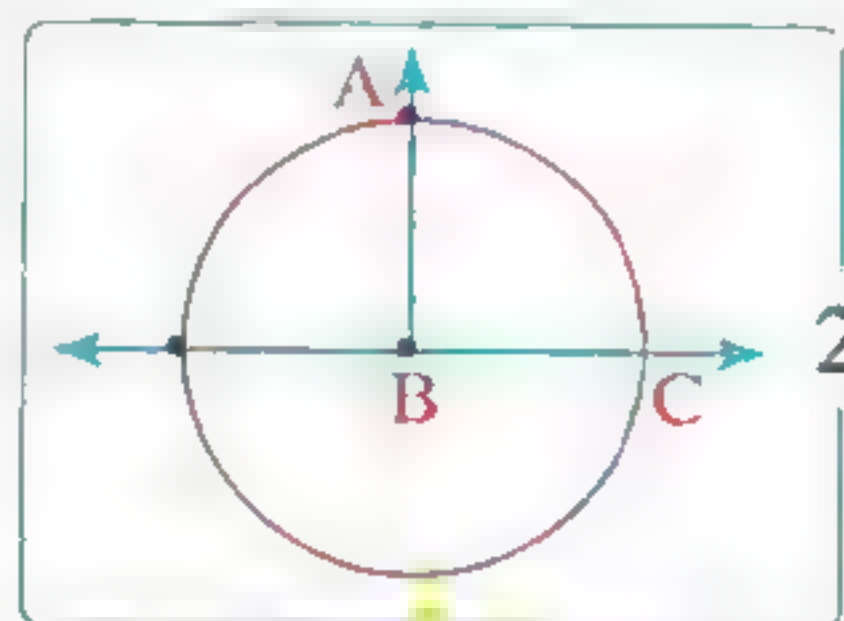
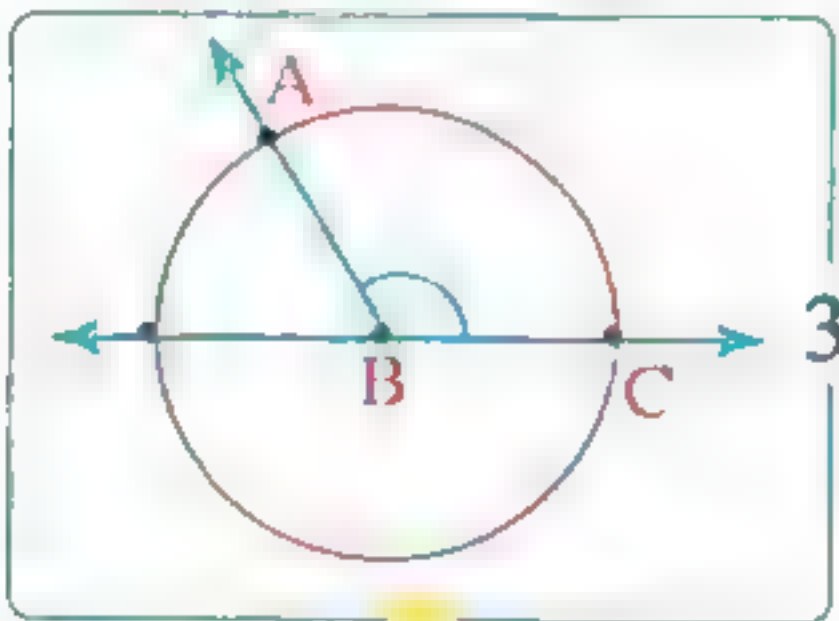
أكمل ما يأتى:

- الزاوية التى قياسها 105° هى زاوية نوعها
- قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{4}$ قياس الدائرة يساوى
- الدائرة الكاملة بها درجة.

(المنوفية 2023)

(القاهرة 2023)

صل ما يلى:



زاوية قائمة

زاوية حادة

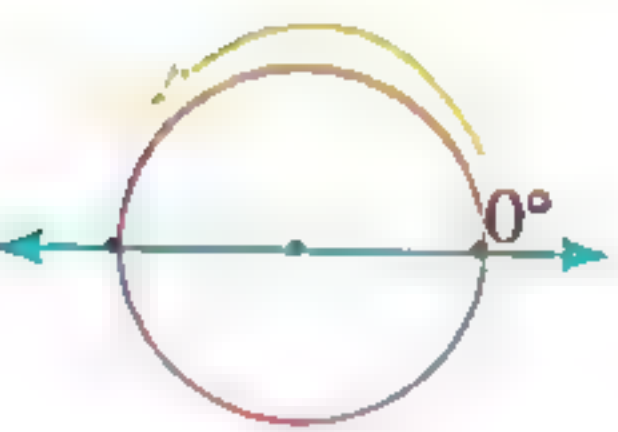
زاوية منفرجة

قياسها أكبر من 90°
وأقل من 180°

قياسها 90°

قياسها أكبر من 0°
وأقل من 90°

ارسم حسب المطلوب:



2 ارسم زاوية قائمة بداية من 0°
فى الاتجاه المحدد.



1 ارسم زاوية حادة بداية من 0°
فى الاتجاه المحدد.



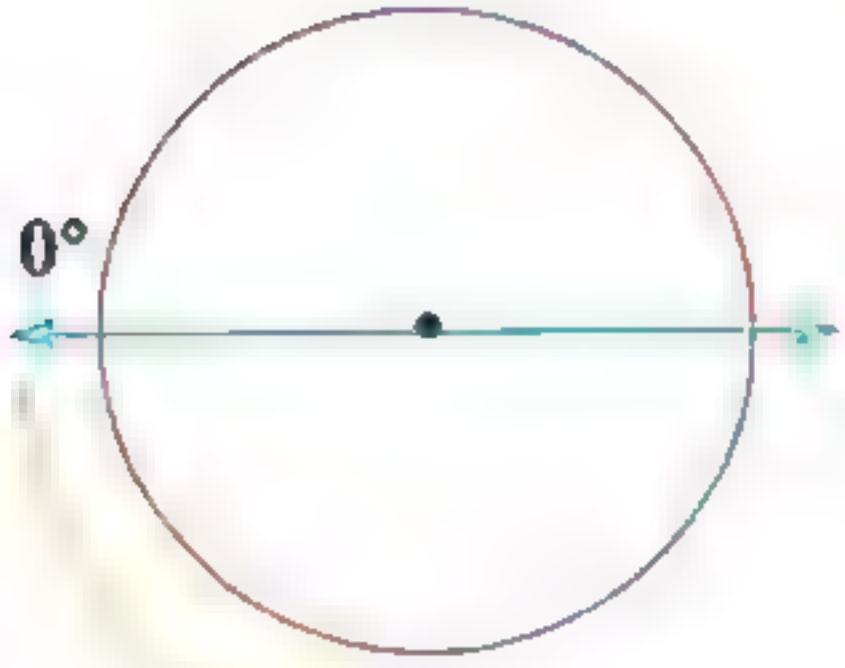


الدرس 2

قياسات الزوايا باستخدام نموذج الدائرة

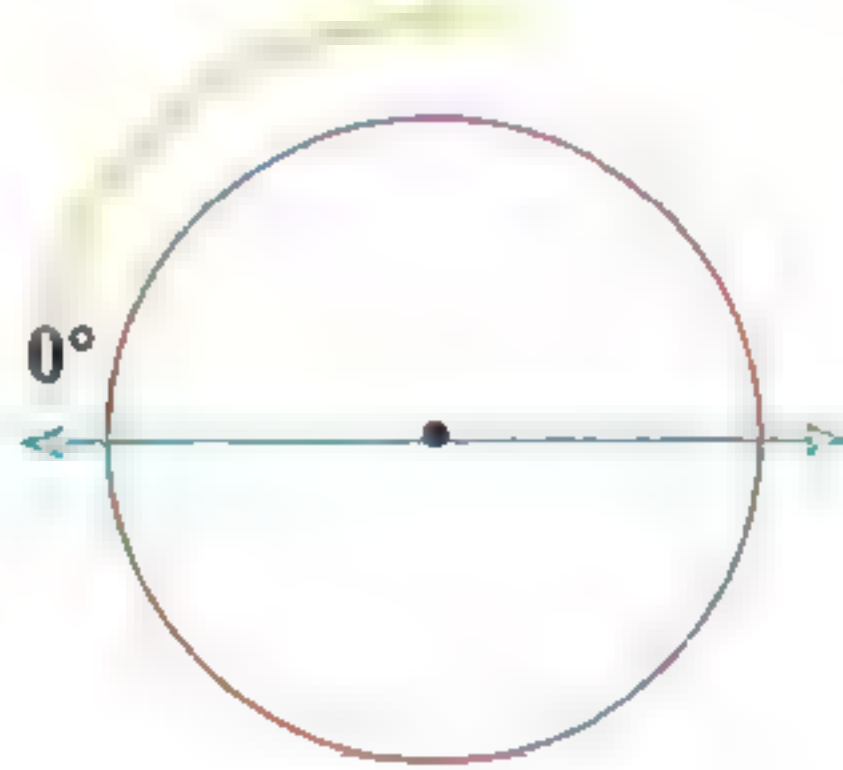


ارسم حسب المطلوب في الاتجاه المحدد:



زاوية حادة

3



زاوية منفرجة

2



زاوية قائمة

1

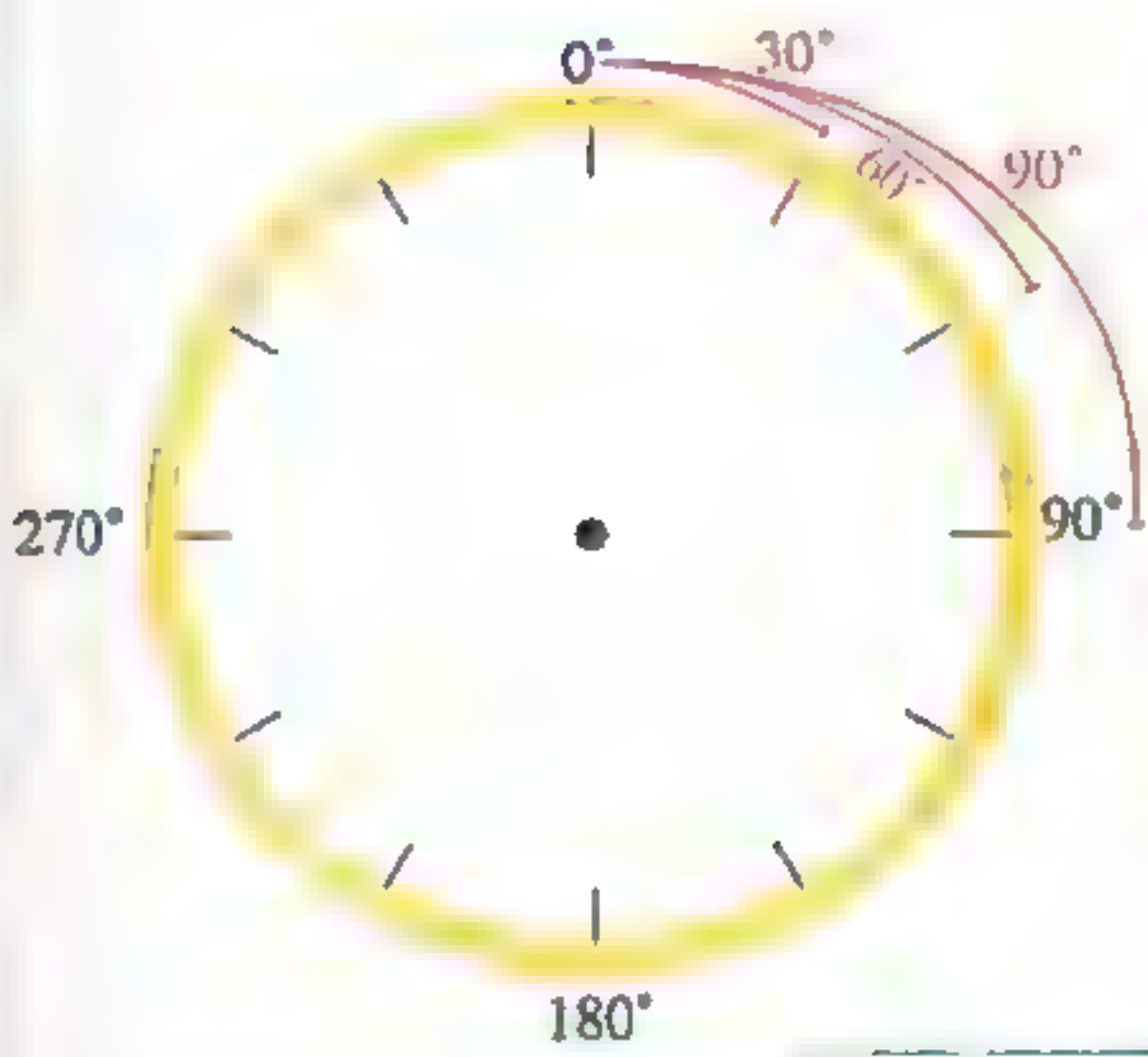
تعلم (1) استكشاف الزوايا:

1- نموذج الدائرة: هو دائرة مقسمة إلى 12 جزءًا متساويًا

كل جزء يمثل زاوية قياسها 30°

لأن: عدد درجات الدائرة = 360°

وبالتالي: $360^\circ \div 12 = 30^\circ$



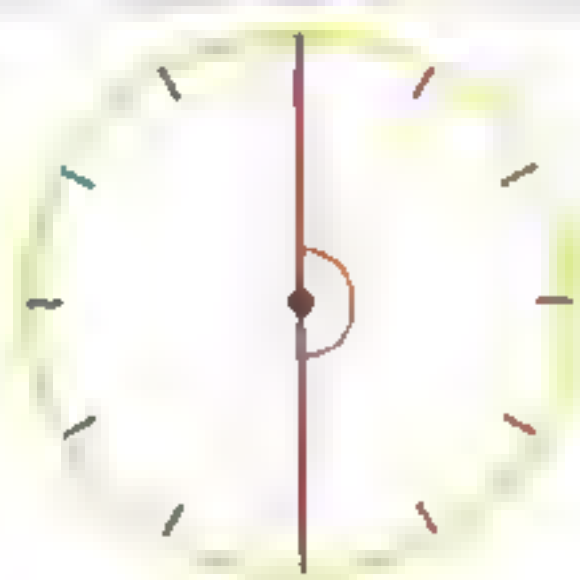
ويمكن تحديد قياسات بعض الزوايا على نموذج الدائرة كالآتي:



الزاوية المظللة على نموذج

الدائرة = 240°

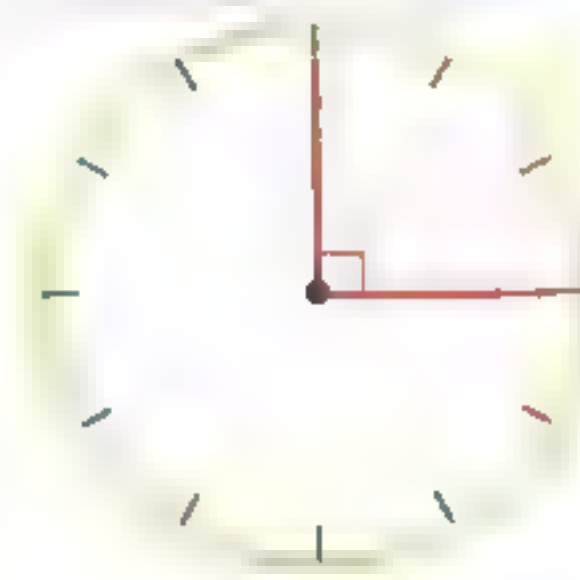
لأن: $30 \times 8 = 240$



الزاوية المظللة على نموذج

الدائرة = 180°

لأن: $30 \times 6 = 180$

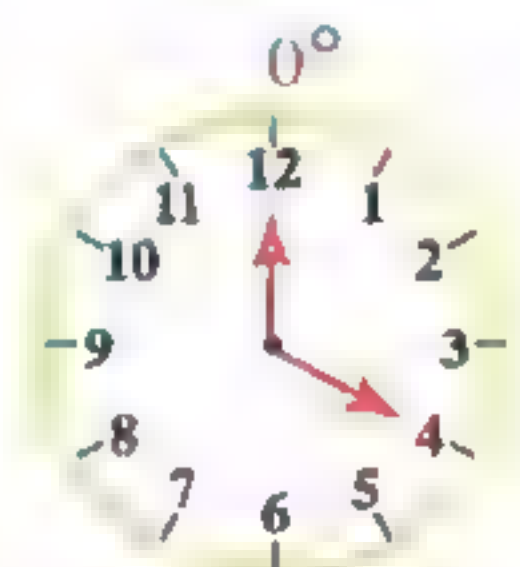


الزاوية المظللة على نموذج

الدائرة = 90°

لأن: $30 \times 3 = 90$

لاحظ أن



زاوية قياسها 120°

عند استخدام نموذج الدائرة يمكننا وضع التدرج 0° عند أي نقطة عليه.

يمكننا التعبير عن الزوايا على نموذج الساعة حيث إن كل جزء يمثل 30°

وعقري الساعة يمثلان ضلعًا الزاوية كما بالنموذج المقابل.

الزاوية المظللة في النموذج المقابل تساوي 120° (لأن: $30 \times 4 = 120$)

قياس الزاوية بين عقري الساعة عندما تكون الساعة الثالثة تمامًا في أقرب مسافة تساوي 90°

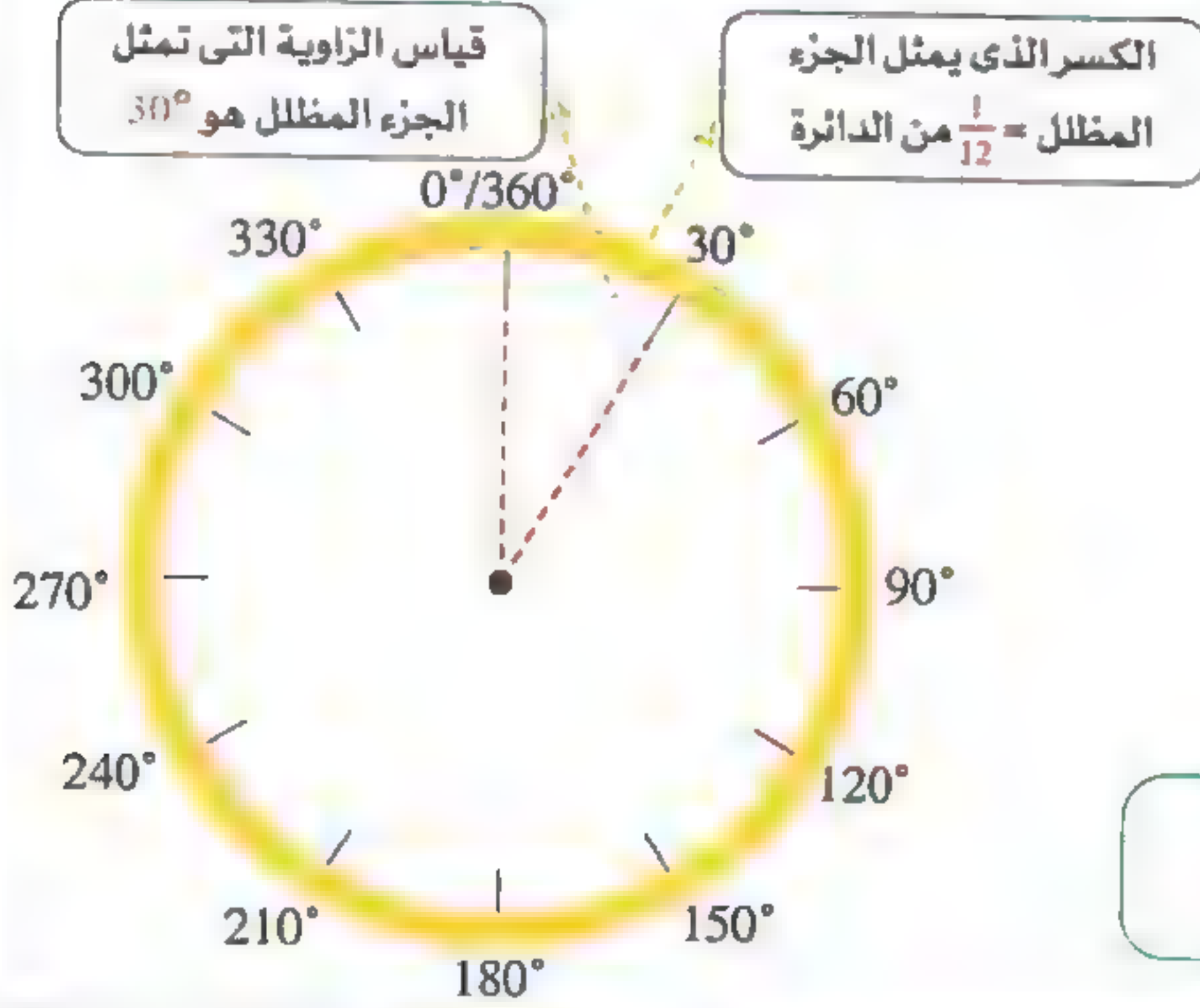
نوع الزاوية عندما تكون الساعة السادسة تمامًا هي زاوية مستقيمة.

مفردات أساسية:

زوايا - تدرج - نموذج الدائرة.

تعلم 2 العلاقة بين الكسور والزوايا:

يمكن استخدام الكسور الاعتيادية في الربط بين كسور الدائرة وقياسات الزوايا كالآتي:



$\frac{1}{12}$ من الدائرة يساوي 30° ؛ لأن: $360^\circ \div 12 = 30^\circ$

$\frac{1}{6}$ الدائرة يساوي 60° ؛ لأن: $360^\circ \div 6 = 60^\circ$

$\frac{1}{4}$ الدائرة يساوي 90° ؛ لأن: $360^\circ \div 4 = 90^\circ$

$\frac{1}{3}$ الدائرة يساوي 120° ؛ لأن: $360^\circ \div 3 = 120^\circ$

$\frac{1}{2}$ الدائرة يساوي 180° ؛ لأن: $360^\circ \div 2 = 180^\circ$

لاحظ ان

يوجد في النموذج 12 جزءًا متساويًا وكل جزء يساوي 30°

أوجد قياس الزاوية التي تعبر عن الجزء المظلل في كل مما يأتي:



2



1

الحل

2 الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء المظلل $\frac{7}{12}$
نضرب البسط (7) في قياس زاوية الجزء الواحد 30°
 $\Rightarrow 30 \times 7 = 210^\circ$

2 $\frac{1}{6}$ من قياس الدائرة.

1 الكسر الاعتيادي الذي يمثل الجزء المظلل $\frac{4}{12}$
نضرب البسط (4) في قياس زاوية الجزء الواحد 30°
 $\Rightarrow 30 \times 4 = 120^\circ$

أوجد قياس الزاوية التي تمثل كلاً مما يأتي:

1 $\frac{2}{3}$ من قياس الدائرة.

الحل

2 نقوم بإيجاد كسر مكافئ للكسر $\frac{1}{6}$ ويكون مقامه 12
 $\frac{1}{6} = \frac{2}{12}$
 $\Rightarrow 2 \times 30^\circ = 60^\circ$
بالتالي فإن:

1 نقوم بإيجاد كسر مكافئ للكسر $\frac{2}{3}$ ويكون مقامه 12
 $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$
 $\Rightarrow 8 \times 30^\circ = 240^\circ$
بالتالي فإن:

لاحظ ان

يمكن إيجاد الزاوية التي تعبر عن الجزء المظلل بإيجاد الكسر الاعتيادي الذي يمثل ذلك الجزء من النموذج.

سؤال

أكمل ما يأتي:

1 قياس الزاوية التي تمثل $\frac{5}{12}$ من قياس الدائرة =
2 قياس الزاوية التي تمثل $\frac{5}{6}$ من قياس الدائرة =

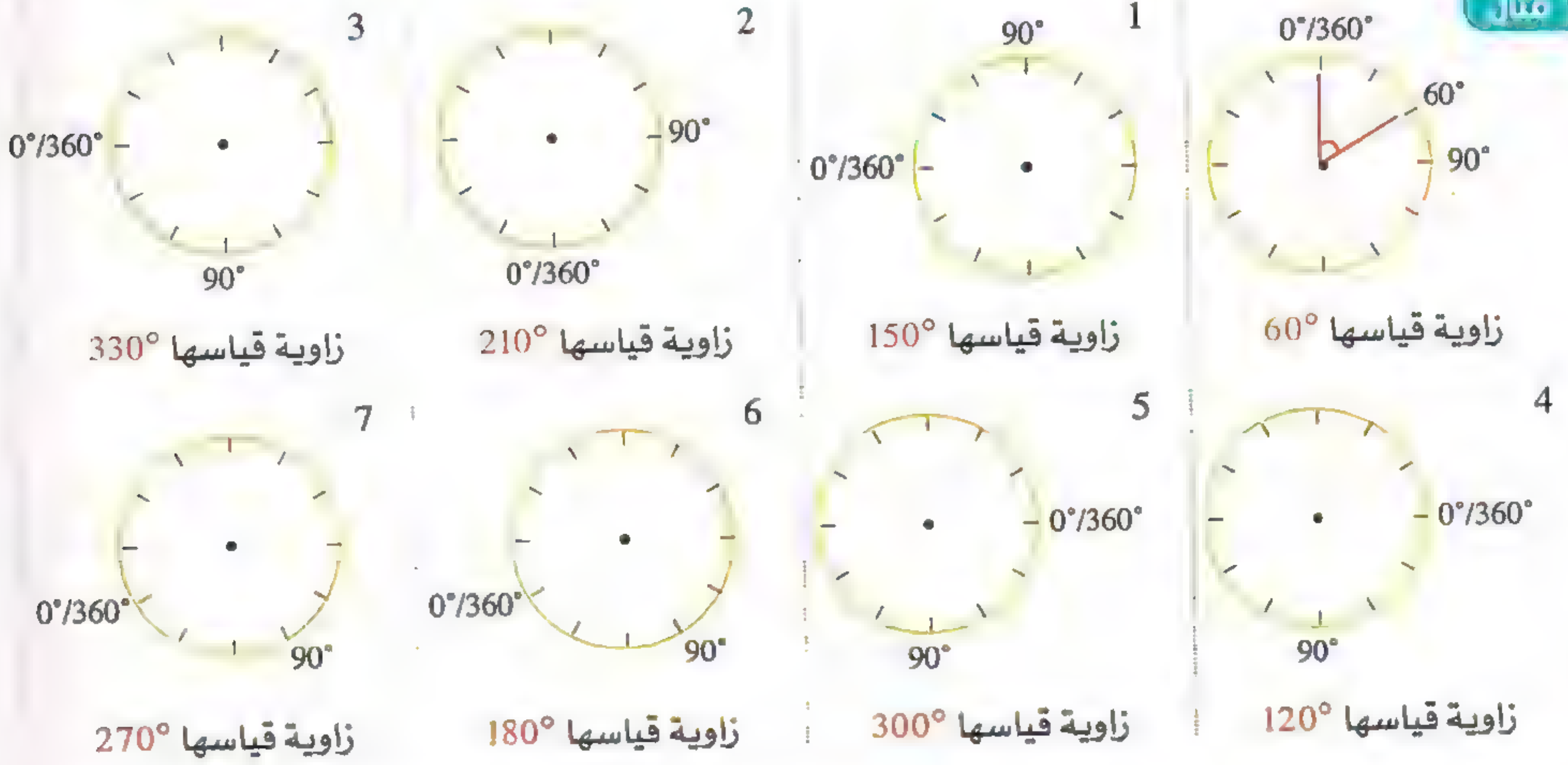


على الحرس 2

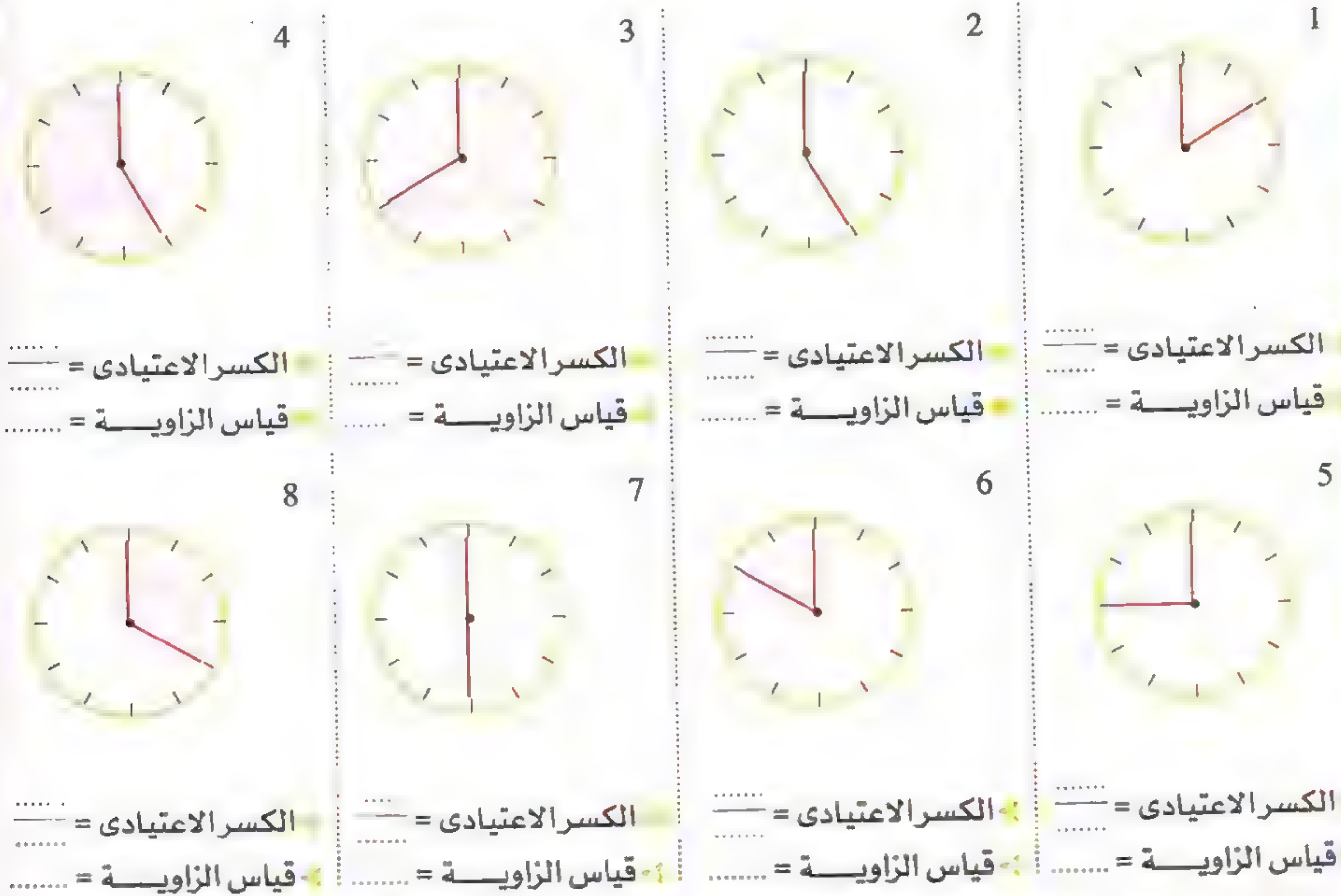


تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

1 مثل على النماذج الآتية الزوايا حسب المطلوب كما بالمثال:



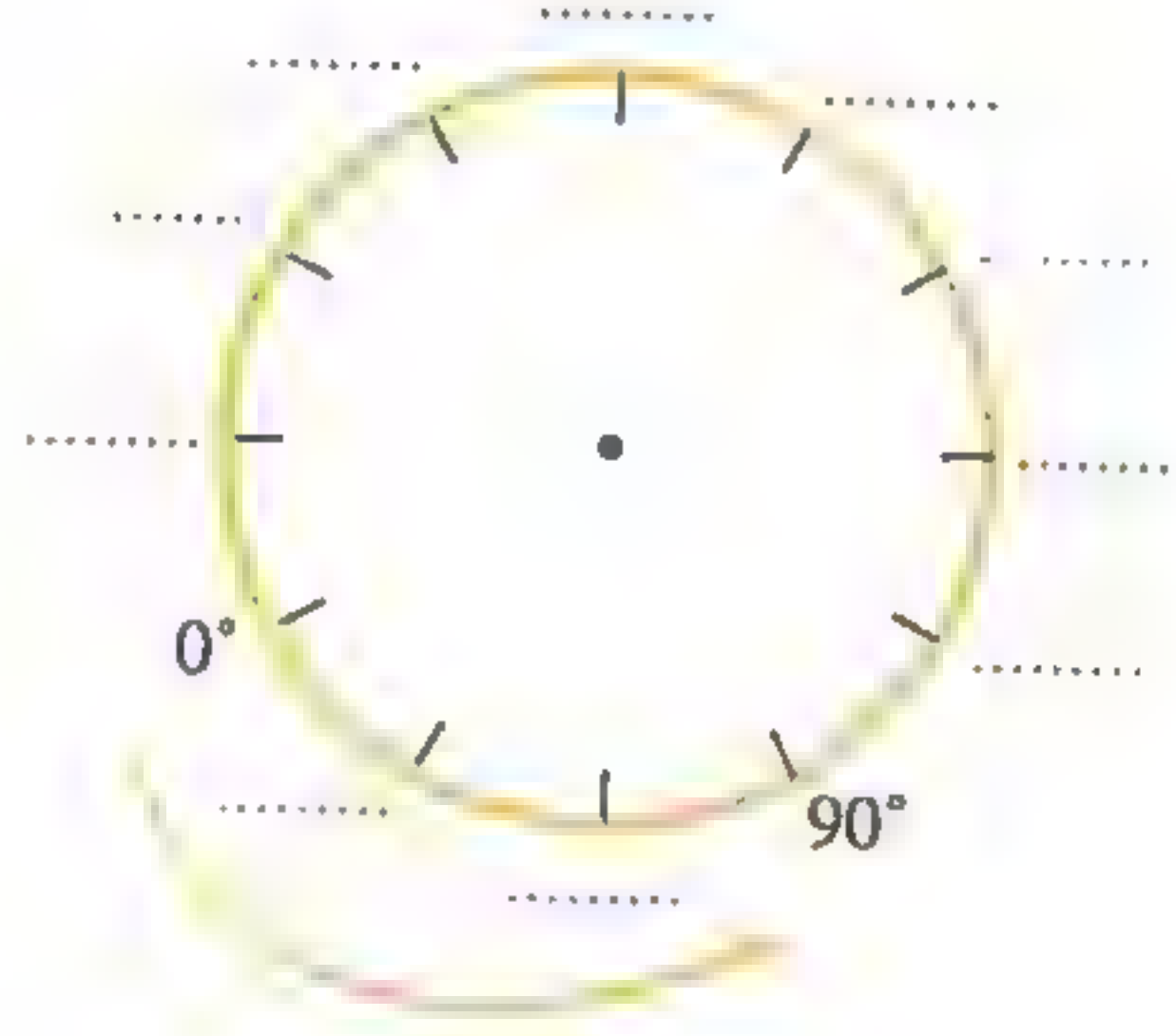
2 اكتب الكسرا لاعتیادی الذي يعبر عن الجزء المظلل في كل نموذج في أبسط صورة وقياس الزاوية التي يمثلها:



إرشادات لولي الأمر:

ساعد ابنك على اكتشاف العلاقة بين كسور نموذج الدائرة وقياسات الزوايا.

اكتب قياسات الزوايا حول النموذج بدءاً من 0° في الاتجاه المحدد:



أكمل ما يأتي:

- 1 نوع الزاوية التي تمثل $\frac{1}{4}$ نموذج الدائرة هي زاوية
- 2 نوع الزاوية التي تمثل $\frac{1}{2}$ نموذج الدائرة هي زاوية
- 3 قياس الزاوية التي تمثل $\frac{1}{12}$ من نموذج الدائرة يساوي درجة.
- 4 نوع الزاوية التي تمثل $\frac{1}{3}$ نموذج الدائرة هي زاوية
- 5 قياس الزاوية التي تمثل $\frac{1}{3}$ نموذج الدائرة يساوي درجة.
- 6 قياس الزاوية التي تمثل $\frac{1}{5}$ نموذج الدائرة = 60°
- 7 قياس الزاوية التي تمثل 5 أجزاء على نموذج الدائرة = درجة.
- 8 الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن جزء واحد في نموذج الدائرة هو
- 9 قياس الزاوية التي تمثل $\frac{3}{4}$ من نموذج الدائرة = درجة.

ضع علامة (> أو = أو <):

- | | |
|--|---|
| 1 قياس الزاوية التي تمثل 3 أجزاء على نموذج الدائرة | <input type="checkbox"/> قياس الزاوية التي تمثل $\frac{1}{6}$ نموذج الدائرة |
| 2 قياس الزاوية الحادة | <input type="checkbox"/> قياس الزاوية التي تمثل $\frac{1}{3}$ نموذج الدائرة |
| 3 قياس الزاوية التي تمثل 3 أجزاء على نموذج الدائرة | <input type="checkbox"/> قياس الزاوية التي تمثل $\frac{1}{4}$ نموذج الدائرة |
| 4 قياس الزاوية التي تمثل $\frac{1}{2}$ نموذج الدائرة | <input type="checkbox"/> مجموع قياس زاويتين قائمتين |

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

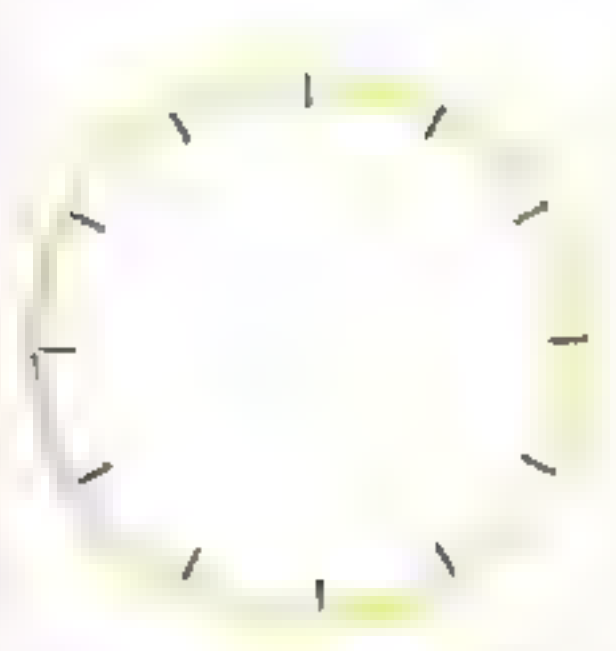
- 1 نوع الزاوية التي تمثل $\frac{1}{2}$ نموذج الدائرة هي زاوية قائمة. ()
- 2 قياس الزاوية التي تمثل $\frac{1}{6}$ نموذج الدائرة = 60° ()
- 3 الزاوية التي قياسها 150° تمثل 5 أجزاء متساوية من نموذج الدائرة. ()
- 4 قياس الزاوية التي تمثل 3 أجزاء من نموذج الدائرة تمثل $\frac{1}{3}$ نموذج الدائرة. ()
- 5 300° هو قياس زاوية تمثل $\frac{3}{4}$ نموذج الدائرة. ()

إرشادات لولي الأمر:

• درب ابنك على إيجاد قياسات الزوايا الممثلة على نموذج الدائرة.

باستخدام الكسور الاعتيادية الآتية أوجد قياسات الزوايا التي تمثلها تلك الكسور على نموذج الدائرة، ثم مثلها بالتلوين على النموذج المقابل كما بالمثل:

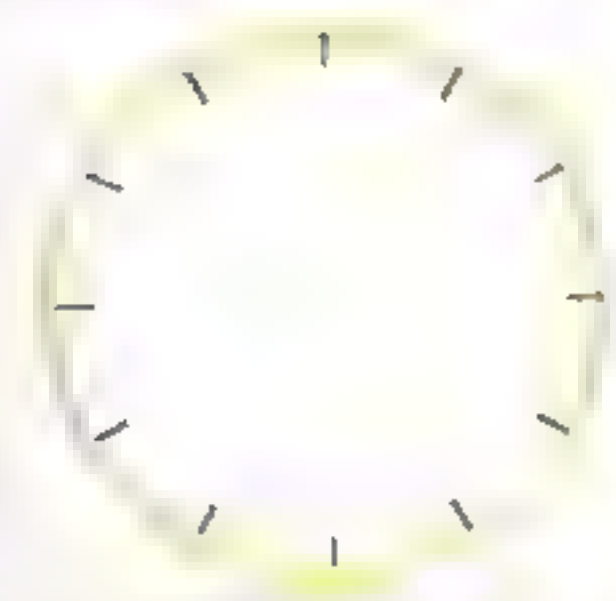
التمرين



1 إذا كان الكسر $\frac{2}{3}$ فإن قياس الزاوية =



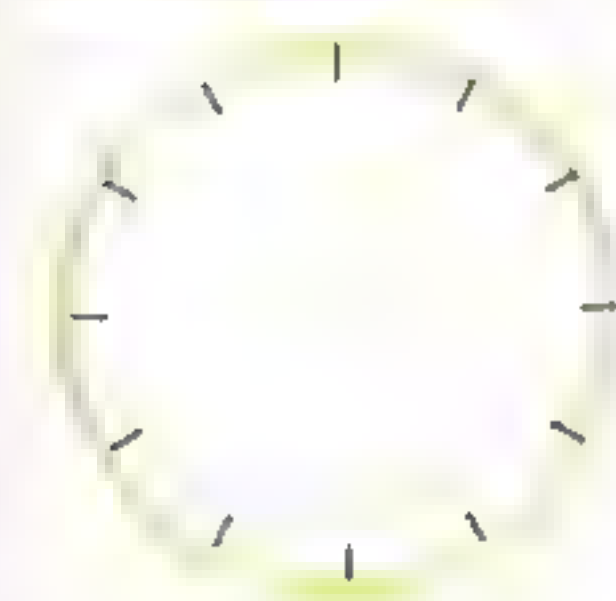
2 إذا كان الكسر $\frac{1}{6}$ فإن قياس الزاوية $= 60^\circ$



3 إذا كان الكسر $\frac{5}{6}$ فإن قياس الزاوية =



4 إذا كان الكسر $\frac{2}{4}$ فإن قياس الزاوية =

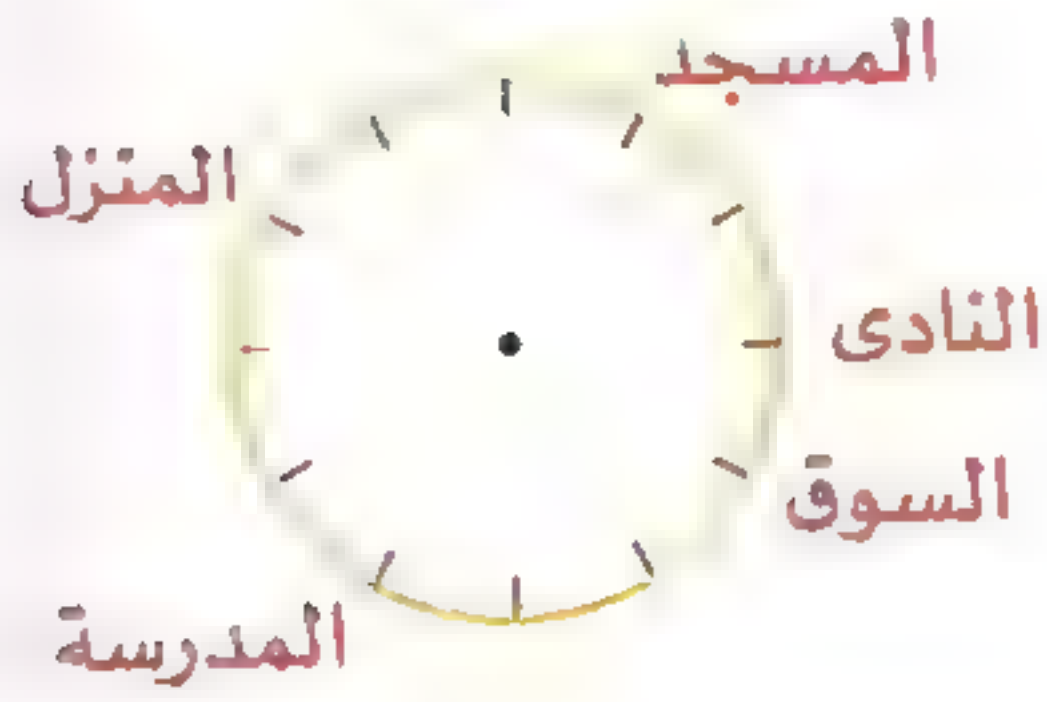


5 إذا كان الكسر $\frac{5}{12}$ فإن قياس الزاوية =



4 إذا كان الكسر $\frac{3}{4}$ فإن قياس الزاوية =

تخيل أن الأماكن التي تمر عليها خلال اليوم موضحة كالآتي، حدد قياس الزوايا بين الأماكن التي تمشي منها وإليها مروراً بالمركز (علماً بأن: كل جزء على النموذج يمثل زاوية قياسها 30 درجة، وأن الحركة في أقصر مسافة):



1 من المنزل للمدرسة:

2 من المنزل للنادي:

3 من المسجد للنادي:

4 من المدرسة للسوق:

5 من النادي للمدرسة:

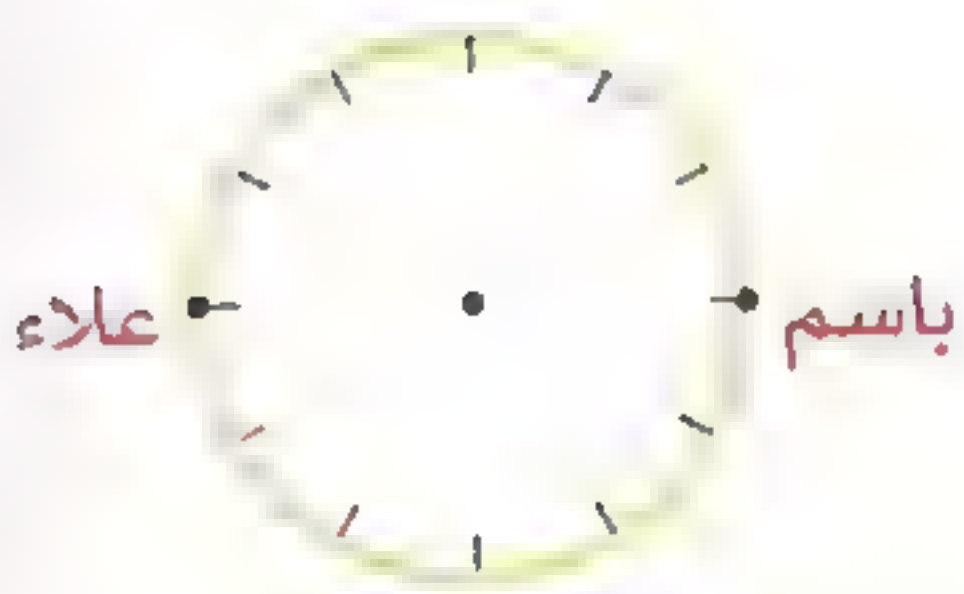
6 من المدرسة للمسجد:

7 تكون الزاوية 30° عند التحرك من إلى

اقرأ، ثم أجب:

ما نوع الزاوية التي تمثل 4 أجزاء على نموذج الدائرة؟

اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:



باسم وعلاء واقفان أمام حديقة يعبر عنها بنموذج الدائرة كما بالشكل،

فوجد باسم أن قياس الزاوية التي يرسمها مروراً بمركز الحديقة للوصول

إلى علاء تكافئ زاوية قياسها 150° ، هل توافقه؟

السبب:

لا أوافق

أوافق

إرشادات لولي الأمر:

تأكد أن ابنك أصبح قادراً على إيجاد قياس الزاوية التي تمثل الكسور الاعتيادية في نموذج الدائرة.

اختبر نفسك



حتى الدرس 2

1) اختر الإجابة الصحيحة:



(الدقهلية 2023)

1 قياس الزاوية التي يمثلها الجزء المظلل في نموذج الدائرة المقابل تساوى
 أ 30° ب 60° ج 120° د 180°

2 عدد الزوايا القائمة في نصف الدائرة يساوى
 أ 4 ب 3 ج 2 د 1

3 الزاوية التي قياسها أكبر من قياس الزاوية القائمة وأقل من 180° درجة تسمى زاوية
 أ حادة ب قائمة ج مستقيمة د منفرجة

2) أكمل ما يأتى:

1 الدائرة الكاملة بها درجة.

(الدقهلية 2023)

2 نوع الزاوية التي قياسها يساوى نصف قياس الزاوية المستقيمة هى زاوية

3 قياس الزاوية التي تمثل جزءان من نموذج الدائرة يساوى

4 قياس الزاوية التي تمثل $\frac{5}{12}$ من نموذج الدائرة = درجة.

(الدقهلية 2023)

5 قياس الزاوية التي تمثل $\frac{1}{4}$ نموذج الدائرة = درجة.

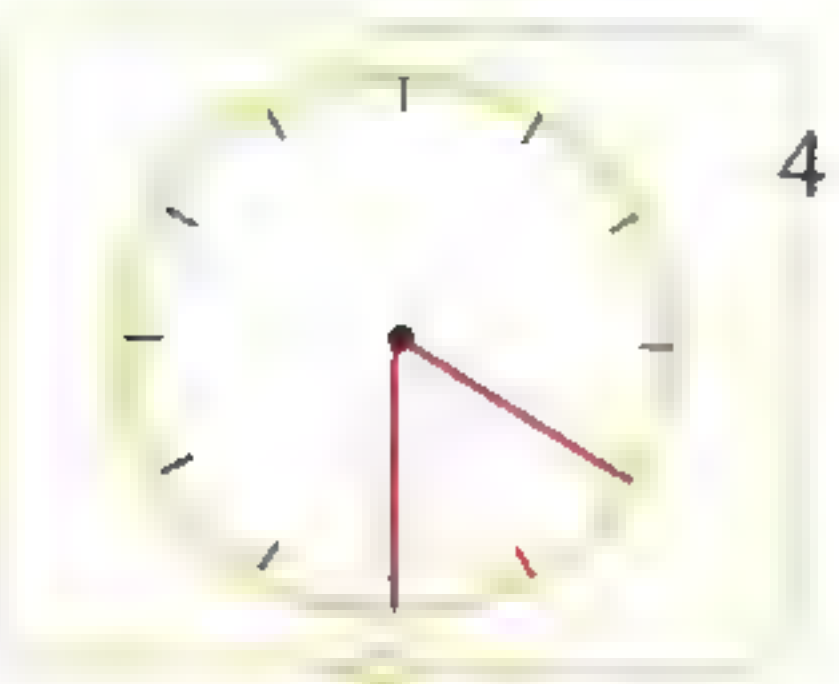
3) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

1 قياس الزاوية التي تمثل $\frac{2}{6}$ من نموذج الدائرة يساوى 120° ()

2 يمكن تقسيم درجات الدائرة إلى 3 زوايا قائمة فقط. ()

3 جميع الزوايا التي قياساتها أكبر من 0° وأقل من 180° هى زوايا منفرجة. ()

4) صل كل نموذج بما يناسبه فى كل مما يأتى:



4

$\frac{5}{12}$ من نموذج الدائرة

30°



3

$\frac{2}{12}$ من نموذج الدائرة

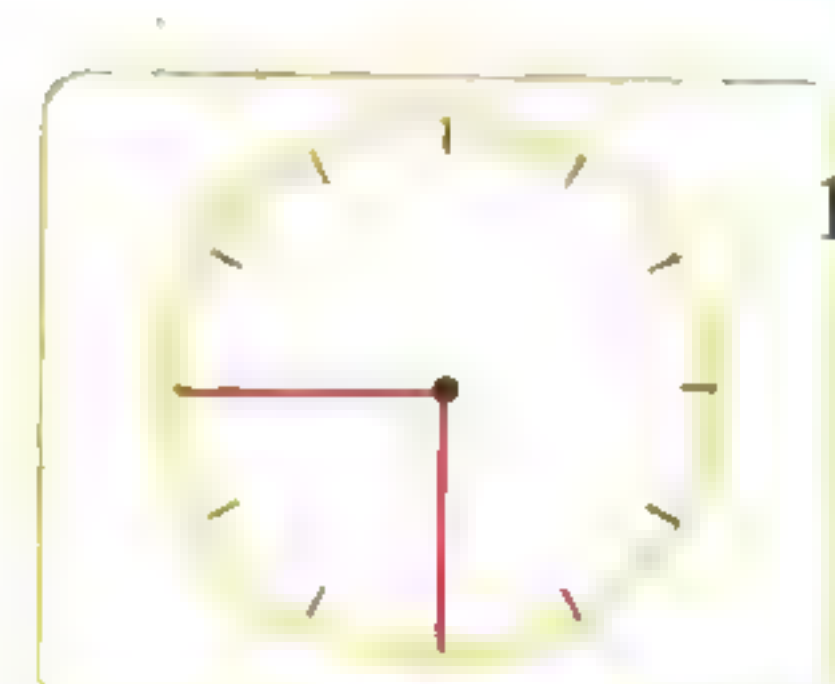
90°



2

$\frac{1}{4}$ نموذج الدائرة

60°



1

$\frac{1}{12}$ من نموذج الدائرة

150°





1) اختر الإجابة الصحيحة:

1 قياس الزاوية التي تمثل 3 أجزاء على نموذج الدائرة تساوى

- أ 60° ب 90° ج 50° د 100°

2 الزاوية التي قياسها 120° تمثل قياس الدائرة.

- أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{3}$ ج $\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{5}$

3 الزاوية التي قياسها أكبر من 90° وأقل من 180° تكون زاوية

- أ حادة ب قائمة ج منفرجة د مستقيمة

2) أكمل ما يأتى:

1 نوع الزاوية التي تمثل 5 أجزاء على نموذج الدائرة هى

2 الزاوية التي قياسها يساوى 90° هى زاوية

3 القياس المناسب للزاوية الحادة يقع بين و

4 قياس الزاوية التي تمثل $\frac{3}{4}$ نموذج الدائرة = درجة.

3) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

1 يمكن تقسيم درجات الدائرة إلى 4 زوايا قائمة. ()

2 القياس المناسب للزاوية المنفرجة يقع بين 0° و 90° ()

3 مجموع قياس زاويتين قائمتين يساوى قياس زاوية مستقيمة. ()

4) ضع علامة (> أو = أو <):

1 قياس الزاوية التي تمثل 4 أجزاء على نموذج الدائرة ☐ قياس الزاوية التي تمثل $\frac{1}{6}$ نموذج الدائرة

2 قياس الزاوية الحادة ☐ قياس الزاوية التي تمثل $\frac{1}{2}$ نموذج الدائرة

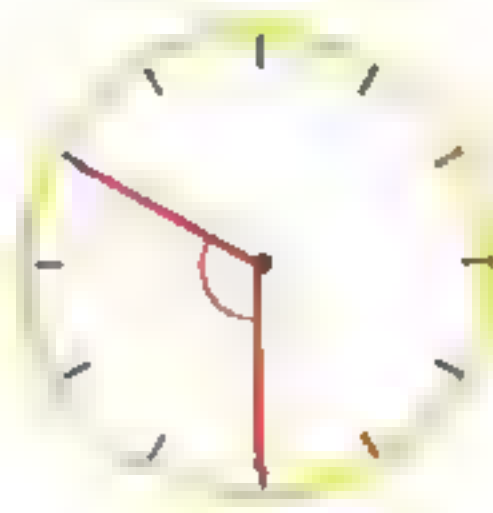
3 قياس الزاوية التي تمثل 3 أجزاء على نموذج الدائرة ☐ قياس الزاوية التي تمثل $\frac{1}{4}$ نموذج الدائرة

5) اكتب قياس الزوايا التي تمثل الاجزاء المظللة على نموذج الدائرة فى كل مما يأتى:



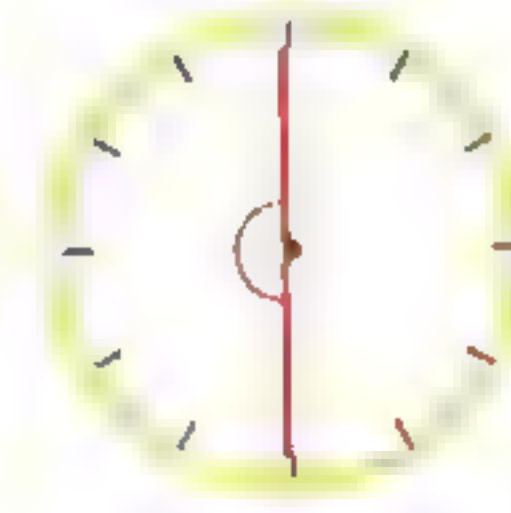
3

قياس الزاوية:



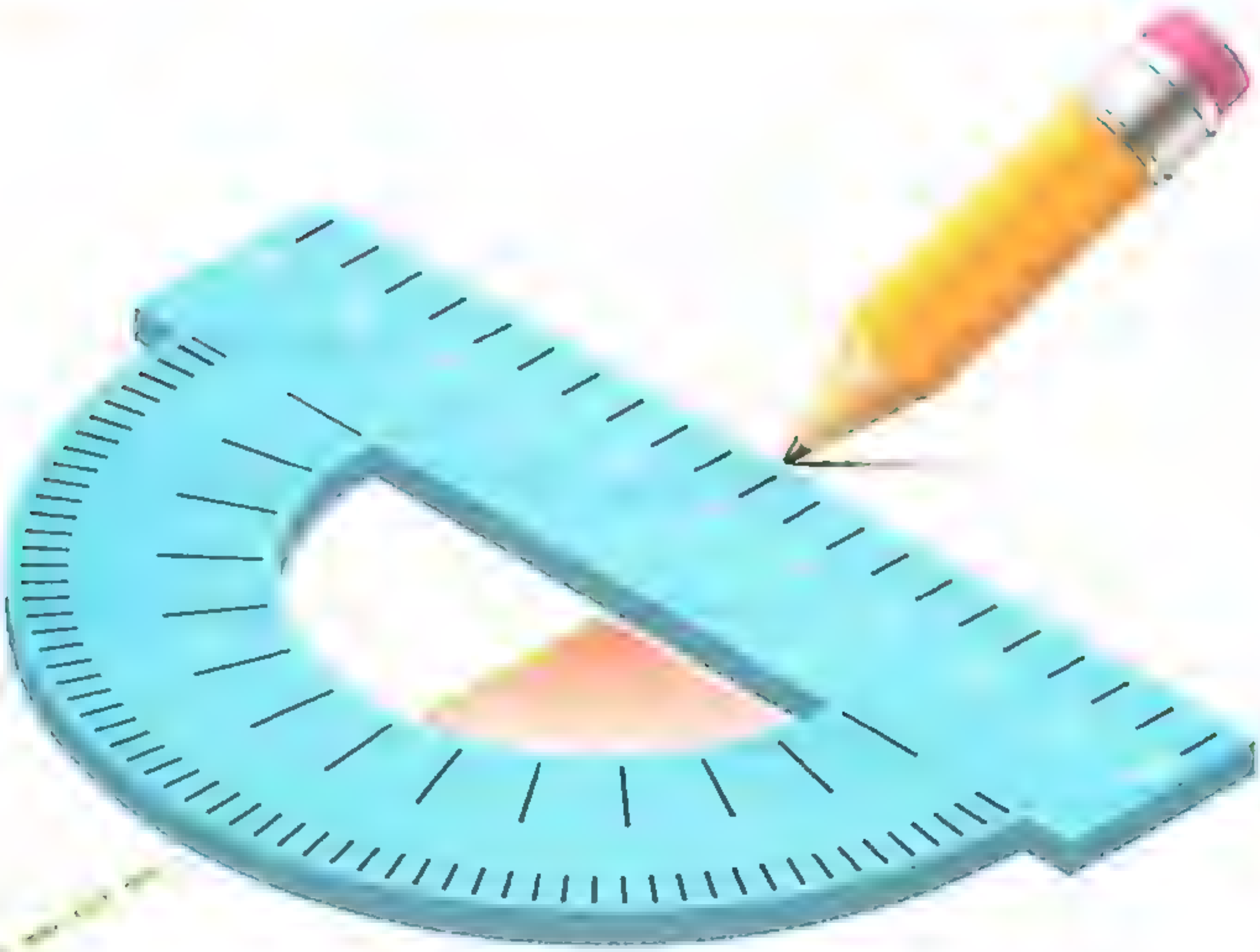
2

قياس الزاوية:



1

قياس الزاوية:



المفهوم الثاني: قياس الزوايا ورسمها

الدرس الثالث: استخدام المنقلة:

- يحدد التلاميذ أجزاء الزوايا.
- يكتب التلاميذ أسماء الزوايا.
- يصف التلاميذ خصائص المنقلة.

الدرس الرابع: قياس الزوايا:

- يستخدم التلاميذ المنقلة لقياس زوايا بين 0° و 180°

الدرس الخامس والسادس: رسم الزوايا ورسم زوايا باستخدام المنقلة:

- يستخدم التلاميذ المنقلة لرسم زوايا يتراوح قياسها بين 0° و 180°

الدرس السابع: تصنيف المثلثات باستخدام الأدوات الهندسية:

- يصنف التلاميذ المثلثات حسب أطوال أضلاعها باستخدام المسطرة.
- يصنف التلاميذ المثلثات حسب قياسات زواياها باستخدام المنقلة.



الدرس 3

استخدام المنقلة



نشاط ذهني

اختر النوع المناسب لكل زاوية مما يأتي:

4	3	2	1
(حادّة، قائمة، مستقيمة)	(حادّة، قائمة، منفرجة)	(حادّة، قائمة، منفرجة)	(حادّة، قائمة، منفرجة)

تعلم 1 تسمية الزوايا:

الزاوية تتكون من شعاعين يشتركان في نقطة واحدة.

رأس الزاوية هو النقطة التي يتقاطع فيها الشعاعان.

عناصر الزاوية:

رأس الزاوية (نقطة تقاطع الشعاعين)
وهي النقطة B



الشعاعان: \vec{BA} , \vec{BC} .

يمكن تسمية وقراءة الزاوية بـ 3 طرق مختلفة كالآتي:

الزاوية CBA أو $\angle CBA$

الزاوية ABC أو $\angle ABC$

الزاوية B أو $\angle B$

لاحظ أن

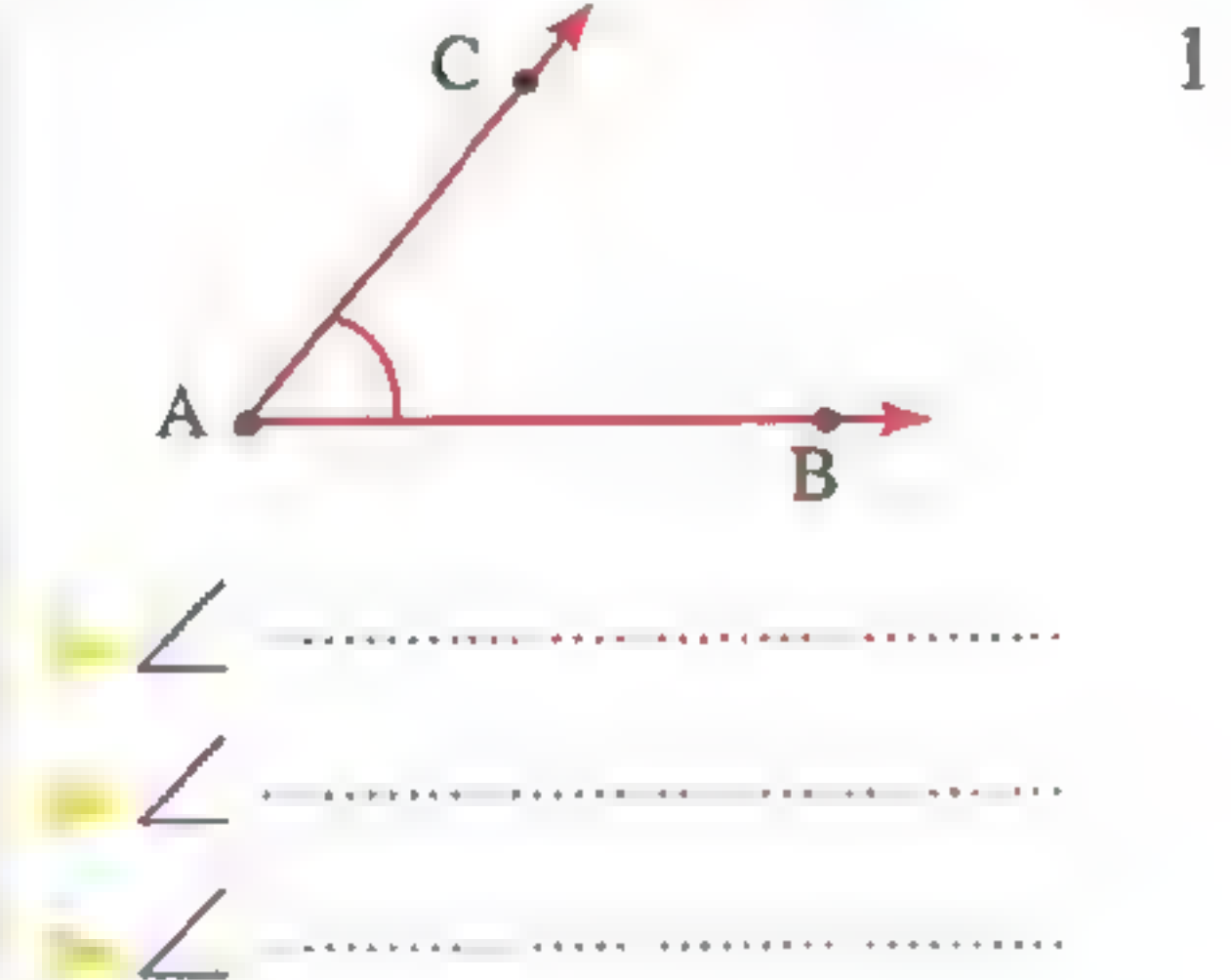
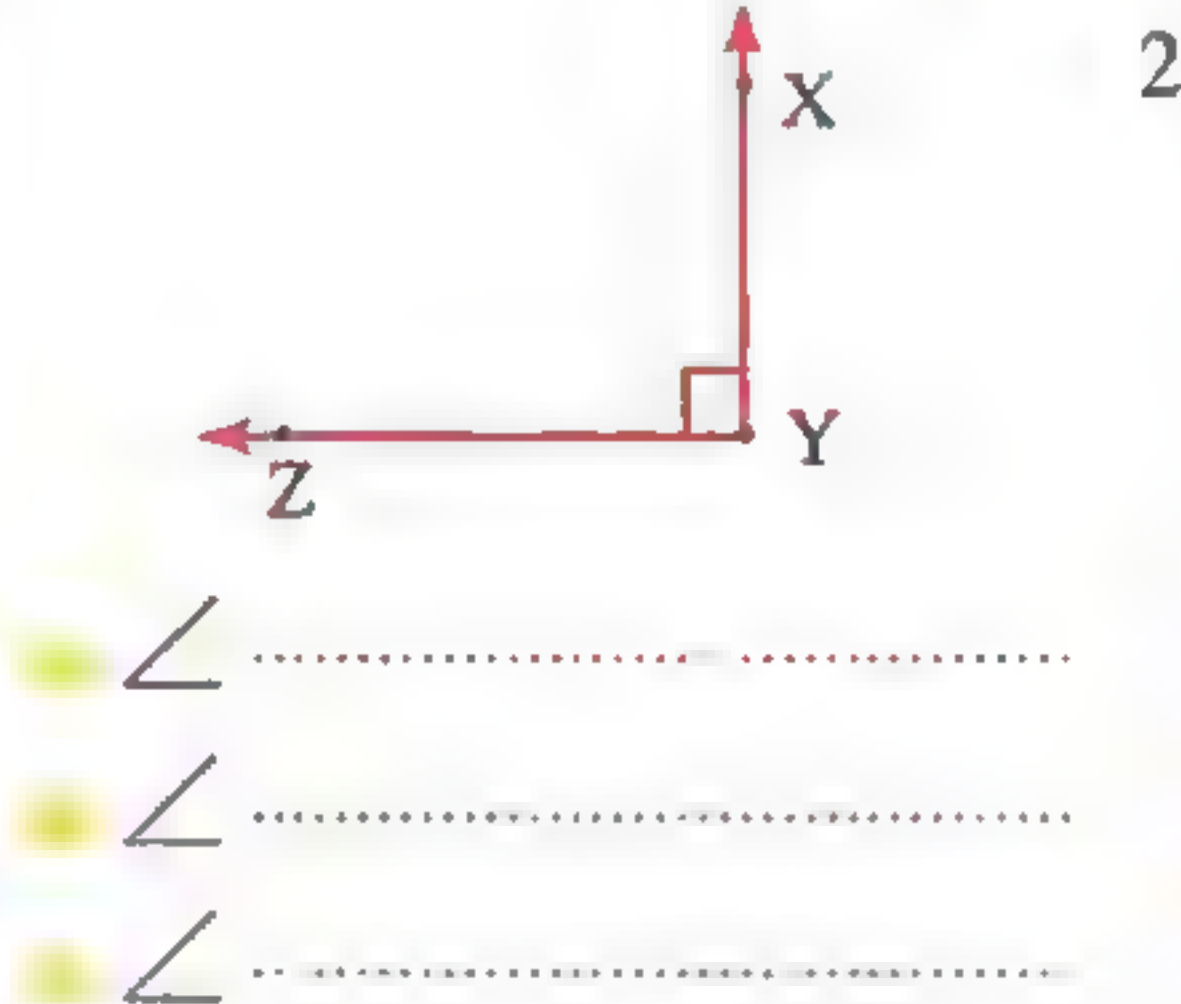
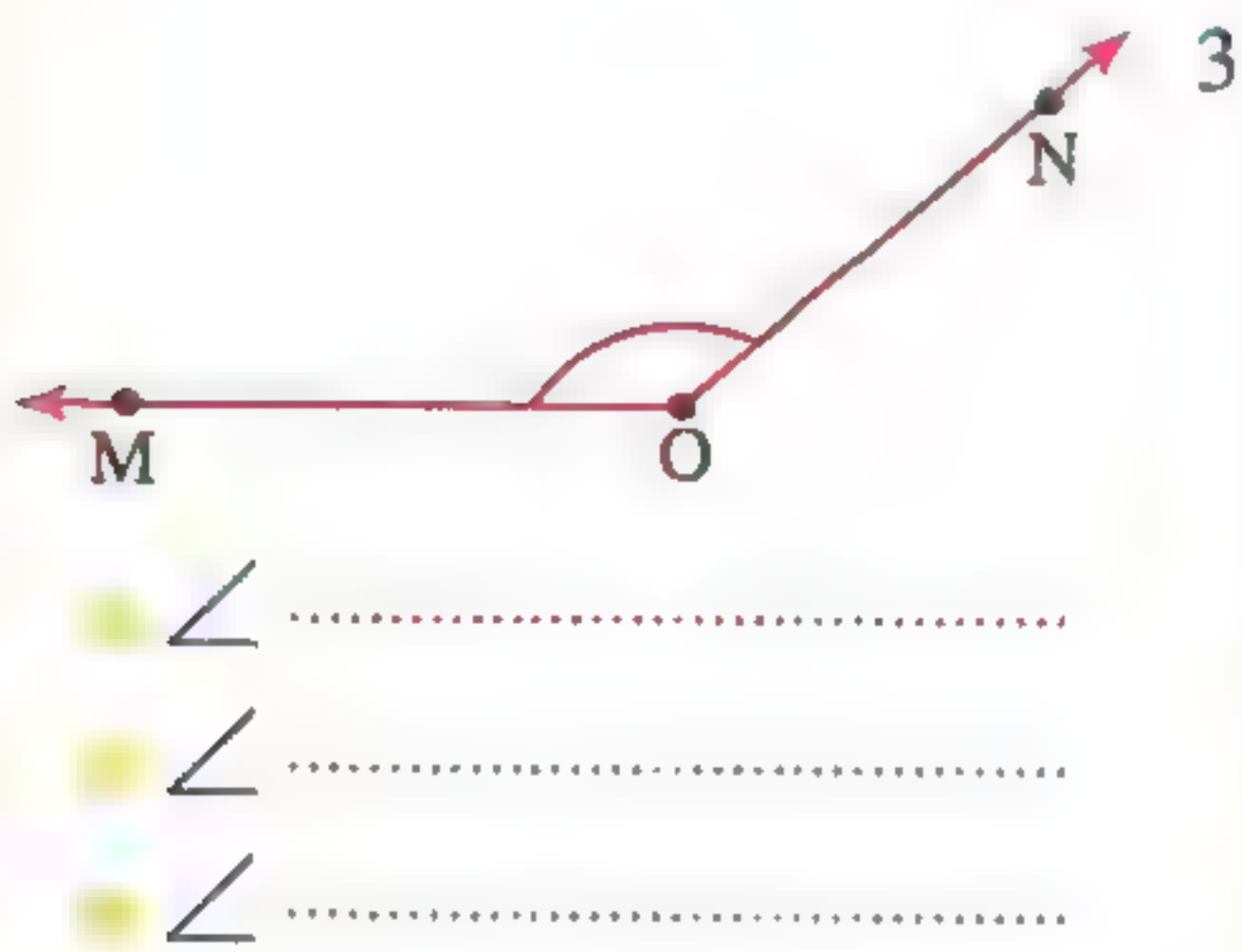
يرمز للزاوية اختصارًا بالرمز \angle

يقرأ الشعاع من نقطة البداية ثم النقطة الموجودة على امتداد الشعاع.
ترتيب النقاط مهم عند تسمية الشعاع.

تذكر أن

سؤال 1

لاحظ الزوايا الآتية ثم اكتب 3 أسماء مختلفة لكل منها:



مفردات أساسية:

نقطة - منقلة - شعاع - مقياس متدرج - رأس.

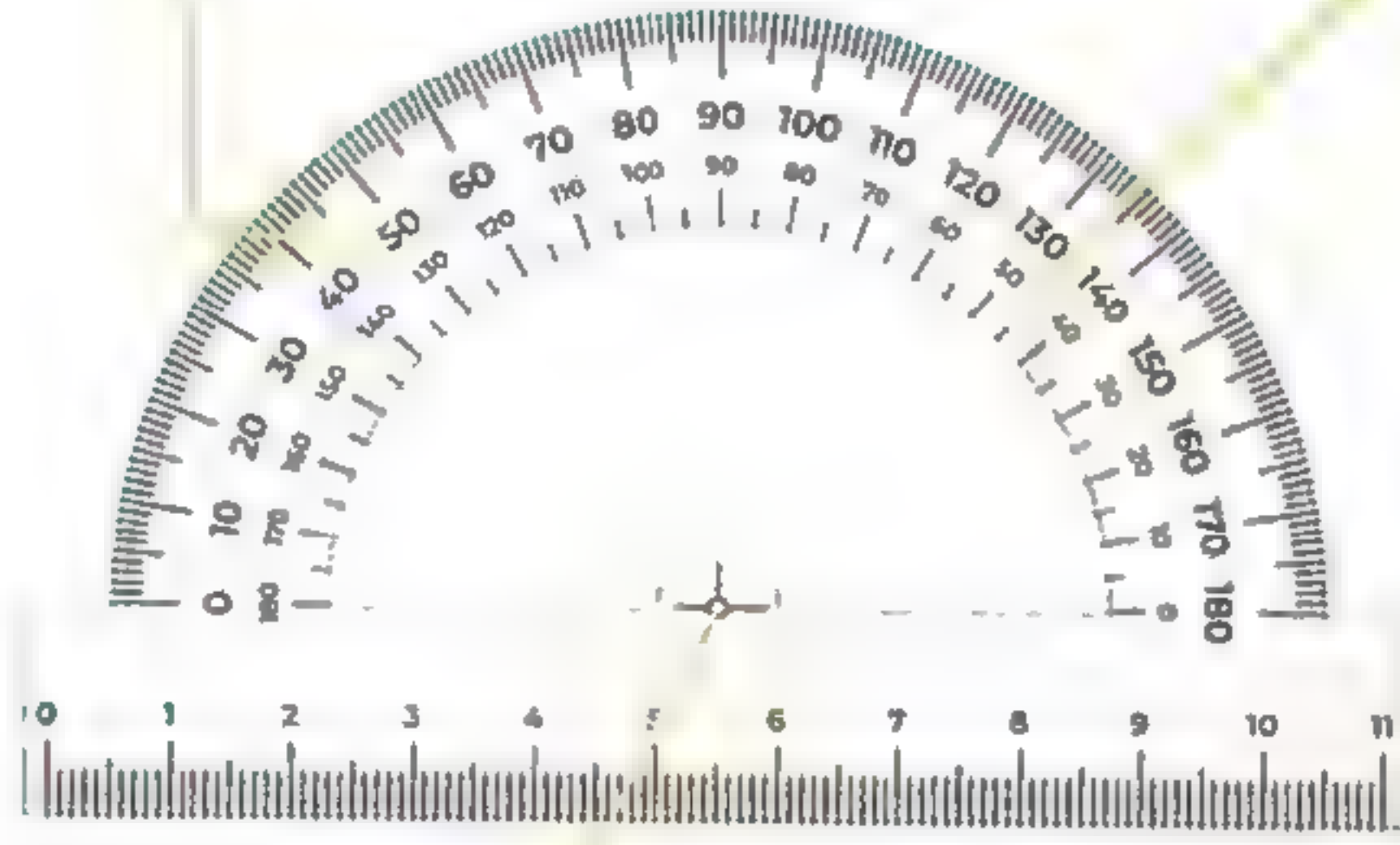
تعلم 2 استكشاف المنقلة:

المنقلة هي أداة تستخدم لقياس الزوايا من (0° حتى 180°).

لاحظ أن

مقياس متدرج من
اليسار إلى اليمين.

مقياس متدرج من
اليمن إلى اليسار.



علامة المنتصف
(مركز المنقلة)

مسطرة

الصفحة: يمثل 0° ويوضع بمحاذاة أحد الشعاعين حيث يمكن تحديد قياس الزاوية بالشعاع الآخر.

علامة المنتصف (مركز المنقلة) يوضع على رأس الزاوية.

درجات المنقلة تكافئ قياس نصف الدائرة (لأن بها 180°).

تستخدم المنقلة لقياس ورسم الزوايا من 0° حتى 180° ولها مقياسان متدرجان.

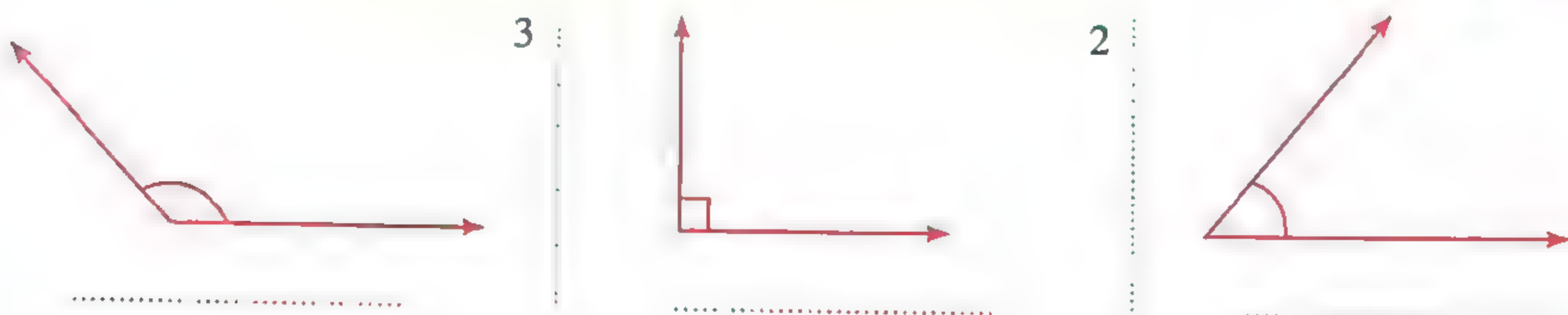
يمكن أن تكون الزوايا مفتوحة في أي اتجاه،

وبالتالي فإن: المقياسين المتدرجين للمنقلة يجعلان قياس ورسم الزوايا سهلاً.

نقيس بالمنقلة الزوايا الحادة والقائمة والمنفرجة والمستقيمة.

سؤال 2

حدد أنواع الزوايا الآتية:



إرشادات لولي الأمر:

ساعد ابنك في فهم كيفية استخدام المنقلة لقياس الزوايا الحادة والقائمة والمنفرجة والمستقيمة.

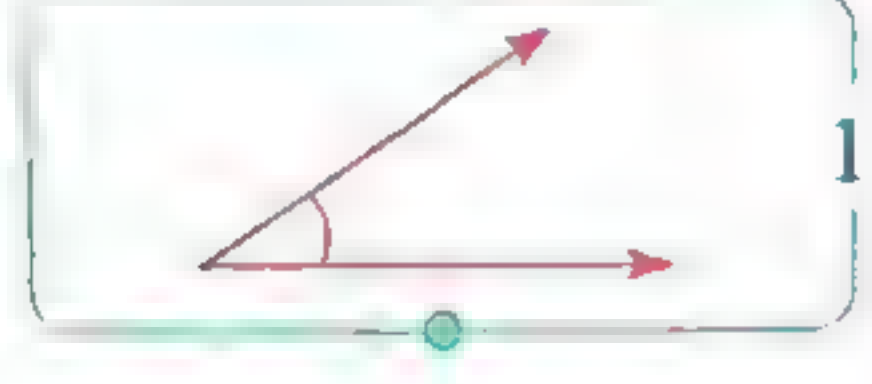
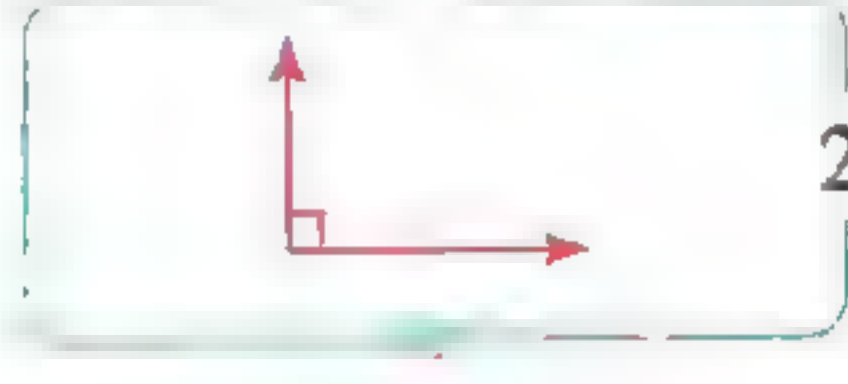


على الدرس 3

تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع



1 وصل كل زاوية بنوعها:



زاوية قائمة

زاوية مستقيمة

زاوية حادة

زاوية منفرجة

2 حدد الشعاعين المكونين لكل زاوية مع تحديد رأس الزاوية و3 أسماء مختلفة لها:

الزاوية	1	2	3
الشعاعان	..... و .....	..... و .....	..... و
رأس الزاوية	.....	.....	.....
اسم الزاوية	\angle \angle \angle	\angle \angle \angle	\angle \angle \angle

3 حوّل حول الإجابات الصحيحة:

1 أي مما يلي يعبر عن زاوية قياسها أكبر من 0° وأقل من 90° ؟



2 أي مما يلي يمثل قياسًا لزاوية قائمة؟

150° • 90° • 179° • 125°

3 أي مما يلي يمثل قياسًا لزاوية منفرجة؟

270° • 170° • 150° • 87°

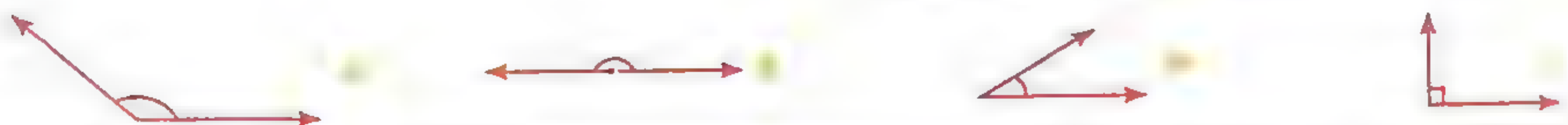
4 أي مما يلي يمكن قياسه باستخدام المنقلة؟

الزوايا الحادة • الزوايا القائمة • الزوايا المستقيمة • الزوايا المنفرجة

5 أي مما يلي يمثل اسم الزاوية المظللة؟

$\angle TRS$ • $\angle SRT$ • $\angle RST$ • $\angle R$

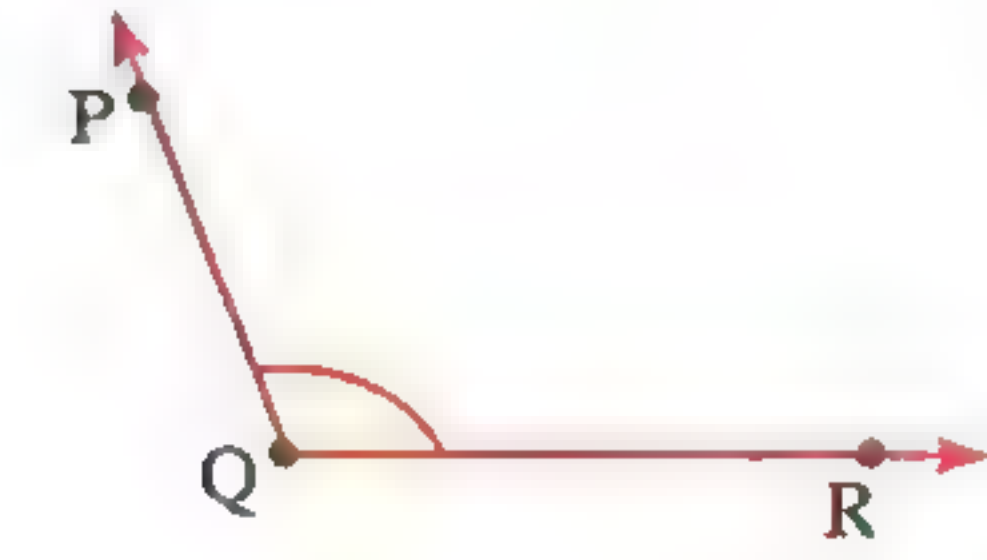
6 أي من الزوايا الآتية يعبر عن زاوية قياسها أكبر من 90° ؟



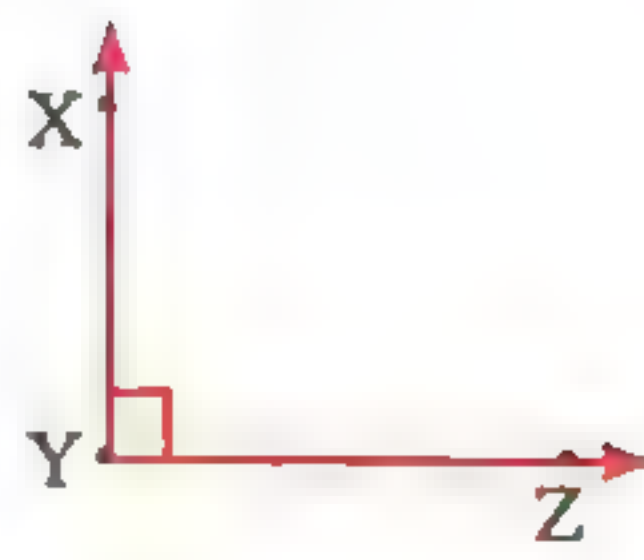
إرشادات لولي الأمر:

• من ابنك على كتابة أسماء الزوايا وتحديد أنواع الزوايا المختلفة.

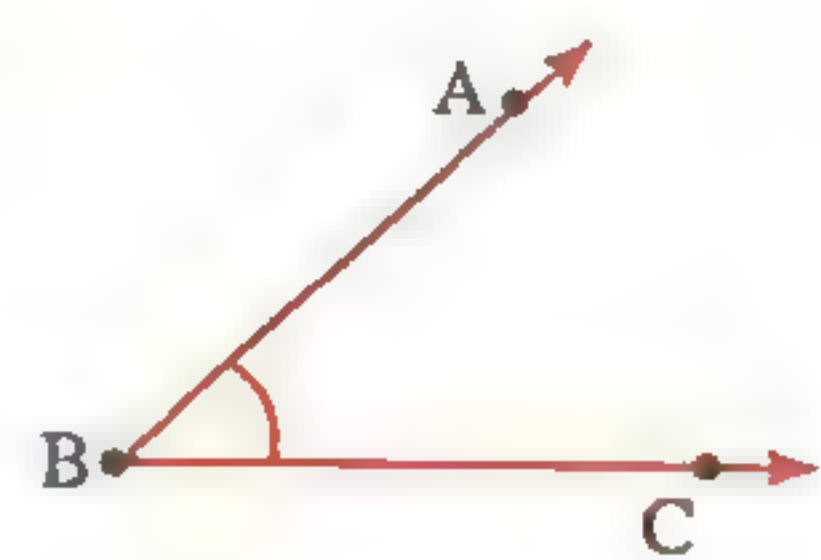
اكتب 3 أسماء مختلفة لكل زاوية مما يلي:



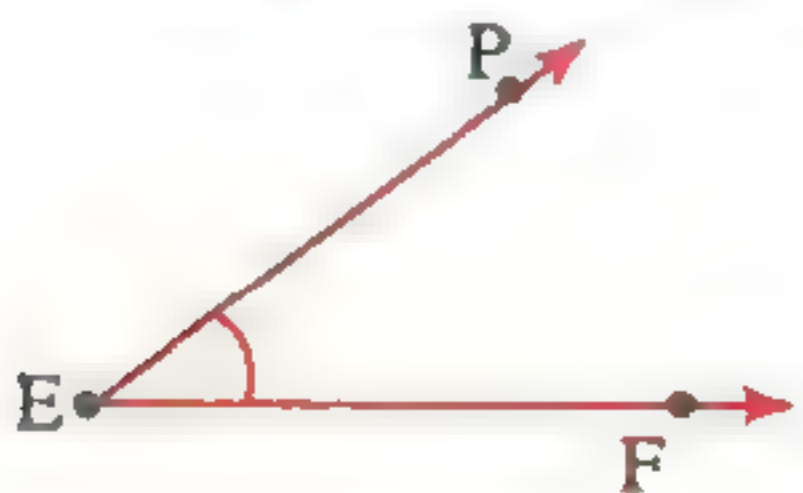
الاسم الأول :
الاسم الثاني :
الاسم الثالث :



الاسم الأول :
الاسم الثاني :
الاسم الثالث :



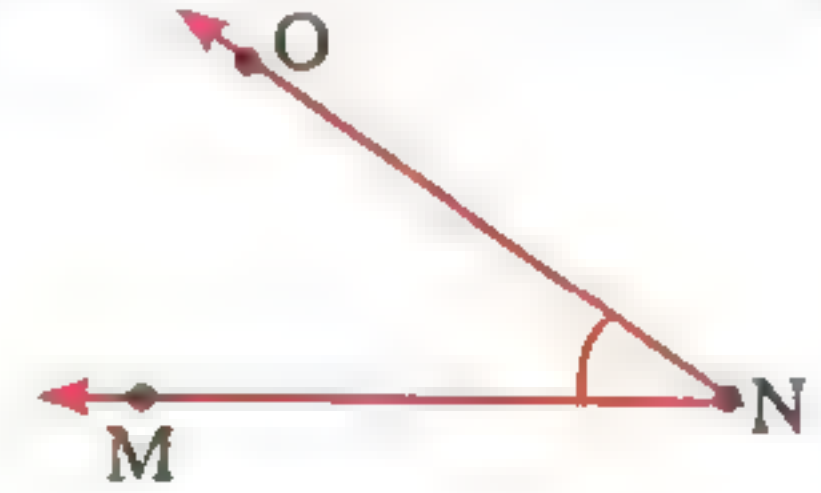
الاسم الأول :
الاسم الثاني :
الاسم الثالث :



الاسم الأول :
الاسم الثاني :
الاسم الثالث :

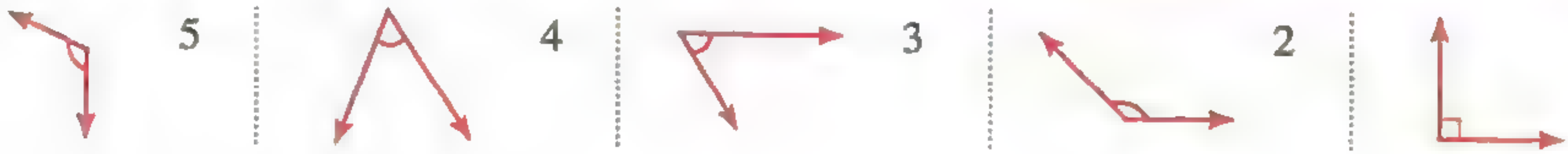


الاسم الأول :
الاسم الثاني :
الاسم الثالث :



الاسم الأول :
الاسم الثاني :
الاسم الثالث :

حوط حول جميع الزوايا الحادة في كل مما يأتي:



أكمل ما يأتي:

1 تستخدم لقياس ورسم الزوايا.

2 أكبر زاوية يمكن قياسها بالمنقلة هي الزاوية وقياسها

3 الزاوية تتكون من يتقاطعان في نقطة واحدة تسمى الزاوية.

4 الزاوية تقرأ : أو أو والشعاعان المكونان لها هما : و

5 الزاوية المنفرجة قياسها أكبر من وأقل من

6 الشعاعان \overrightarrow{BA} ، \overrightarrow{BC} يكوّنان زاوية رأسها وأسماءها أو أو

7 الزاوية RHS رأسها هو النقطة والشعاعان المكونان لها هما و

اكتب 3 أسماء مختلفة لنفس الزاوية باستخدام الحروف N, O, M.

اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

تقول داليا: إن اسم الزاوية هو CAB ، هل توافقها؟

السبب:

لا أوافق

أوافق

إرشادات لولي الأمر:

ساعد ابنك على قراءة الزاوية وتحديد الشعاعين المكونين لها ومعرفة رأس الزاوية.



1 اخترا الإجابة الصحيحة:

- 1 الشعاعان \overrightarrow{RH} ، \overrightarrow{RL} يكونان الزاوية
 ا | RHL ب | LHR ج | HRL د | HLR
 2 يمكن تقسيم درجات الدائرة إلى زوايا قائمة
 ا | 0 ب | 1 ج | 2 د | 4
 3 قياس الزاوية التي تمثل $\frac{1}{3}$ نموذج الدائرة =
 ا | 70° ب | 180° ج | 60° د | 120°

2 أكمل ما يأتي:

- 1 قياس الزاوية التي تمثل $\frac{2}{3}$ نموذج الدائرة =
 2 الزاوية HLW رأسها هو النقطة، والشعاعان المكونان لها هما و
 3 نوع الزاوية التي تمثل 5 أجزاء على نموذج الدائرة هي
 4 الزاوية تتكون من يشتركان في نقطة واحدة تسمى الزاوية.
 5 الأداة التي تستخدم لقياس ورسم الزوايا هي
 6 الزاوية التي قياسها 50° هي زاوية نوعها
 7 نوع الزاوية التي تمثل $\frac{1}{2}$ نموذج الدائرة هي زاوية

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:

- 1 الزاوية التي قياسها 120° تمثل $\frac{1}{5}$ نموذج الدائرة. ()
 2 الزاوية RHS رأسها هو النقطة H. ()
 3 الشعاعان \overrightarrow{CA} ، \overrightarrow{CB} يكونان الزاوية CAB. ()
 4 الزاوية التي قياسها 175° هي زاوية منفرجة. ()
 5 قياس الزاوية المستقيمة يكافئ مجموع قياسات 4 زوايا قائمة. ()

4 أكمل ما يأتي مستخدماً الشكل المقابل:



- 1 الشعاعان المكونان للزاوية هما و
 2 رأس الزاوية هو النقطة
 3 أسماء الزاوية: أو أو





الدرس 4 قياس الزوايا

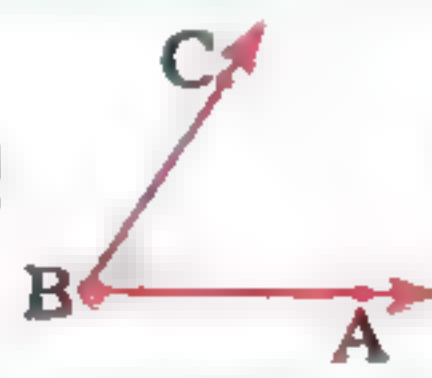


صنف كل زاوية من الزوايا الآتية من حيث كونها (حادّة أو قائمة أو منفرجة أو مستقيمة):



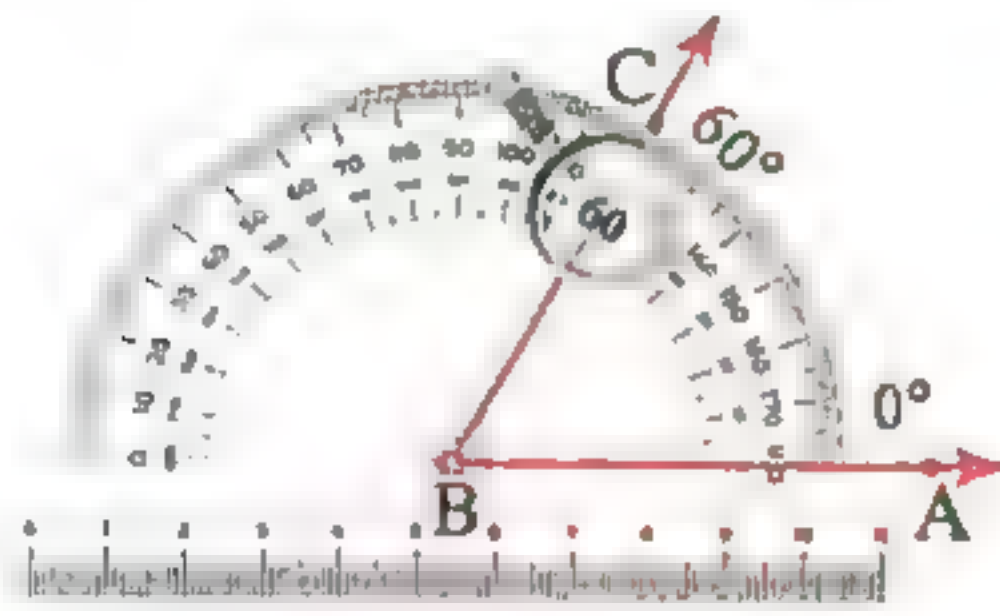
تعلم 1 استخدام المنقلة في قياس الزاوية:

بإستخدام المنقلة كالآتي:



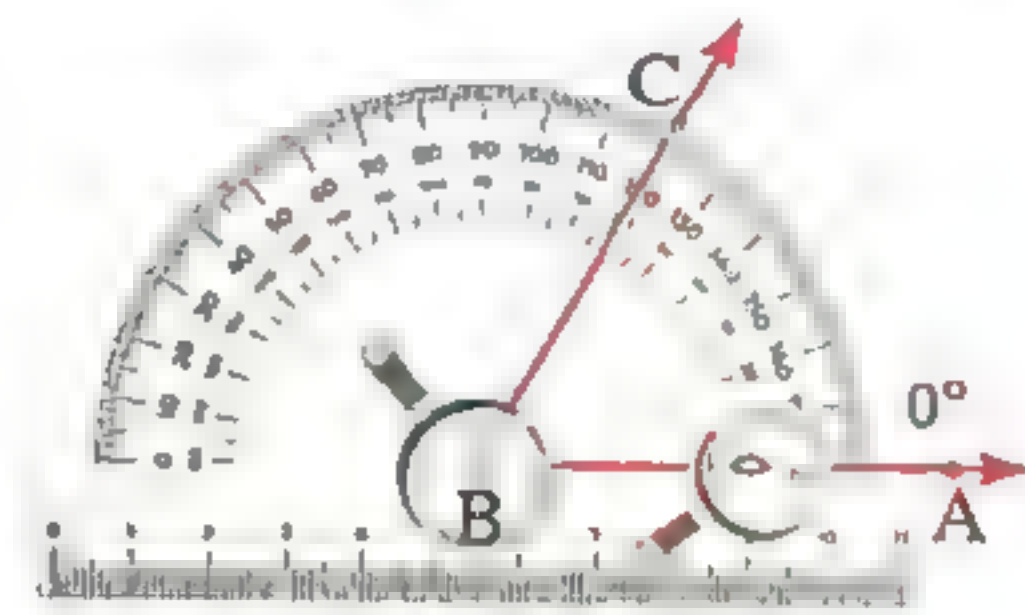
يمكن تحديد قياس الزاوية

2 نقوم بتحديد قياس الزاوية على المنقلة من خلال الشعاع الآخر للزاوية (\overrightarrow{BC})



فنجذ أن قياس $\angle ABC$ يساوي 60°

1 نقوم بوضع علامة المنتصف في المنقلة بمحاذاة رأس الزاوية (B)، مع التأكد أن خط الصفر في المنقلة بمحاذاة أحد شعاعي الزاوية (\overrightarrow{BA})



لاحظ أن

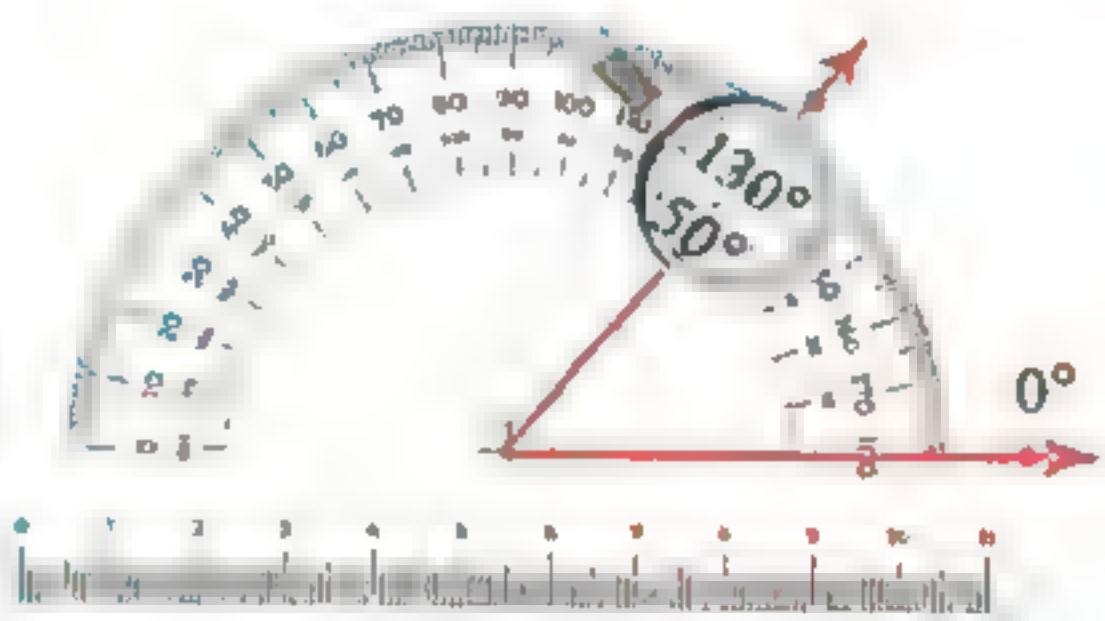
يجب تحديد نوع الزاوية قبل قياسها؛ لأن كل زاوية يكون لها زوج من القياس (متدرج داخلي،

متدرج خارجي) على المنقلة أحدهما لزاوية حادة والآخر لزاوية منفرجة.

ممثلاً الزاوية المرسومة على المنقلة تمثل بزواج من القياس

وهما 50° ، 130°

ولكن القياس المنطقي للزاوية المرسومة هو 50° لأنها زاوية حادة.



سؤال 1

استخدم المنقلة في قياس كل زاوية مما يأتي: (قد يساعدك مد طول الشعاعين في تسهيل القياس)



مفردات أساسية:

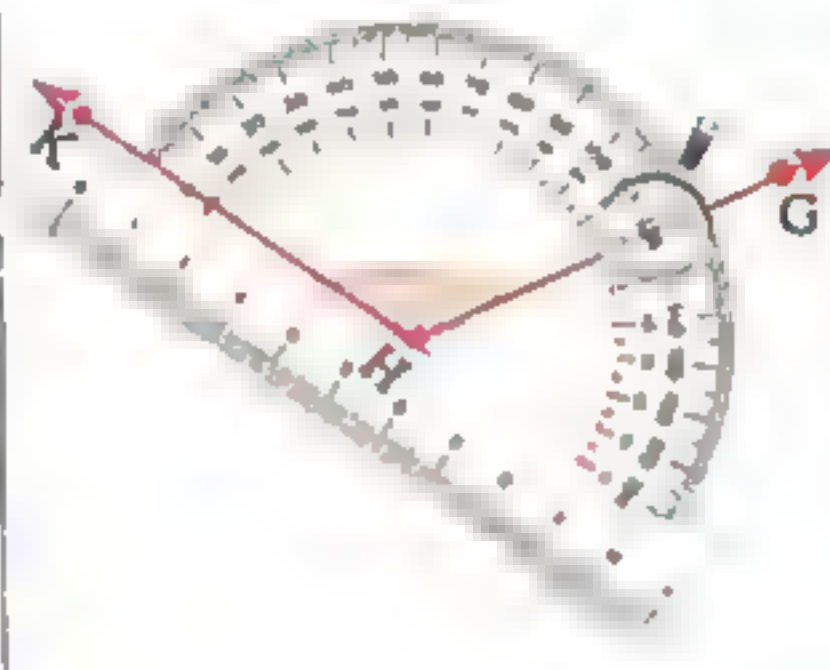
منقلة - شعاع - رأس.

تعلّم 2 قياس زوايا في اتجاهات مختلفة (الشعاع غير مرسوم أفقيًا):

يمكن تحديد قياس الزاوية G باستخدام المنقلة كالآتي:

2 نقوم بتحديد قياس الزاوية على
المنقلة من خلال الشعاع الآخر للزاوية
(\overrightarrow{HG}).

فنجند آن: قیاس KHG \angle یساوی 120°



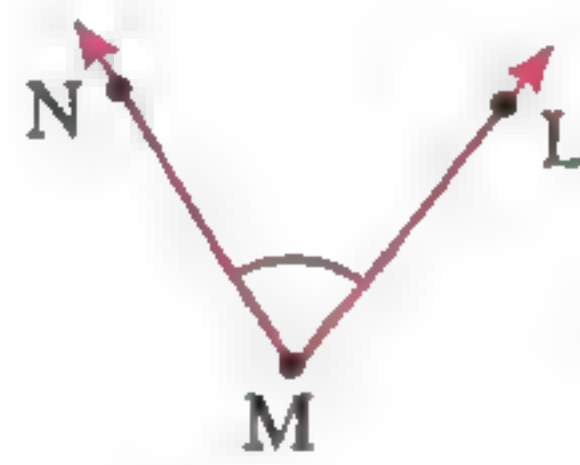
1. نقوم بوضع علامة المنتصف في
المنقطة بمحاذاة رأس الزاوية (H)
والتأكد من أن خط الصفري المنقطة
بمحاذاة أحد شعاعي الزاوية (\overrightarrow{HK}).

استخدم المنقلة فى قياس كل من الزوايا الآتية:

مجلس



قياس $(\angle CBA)$ =



قياس (NML) =



..... = (∠ YXZ) قياس

الحل

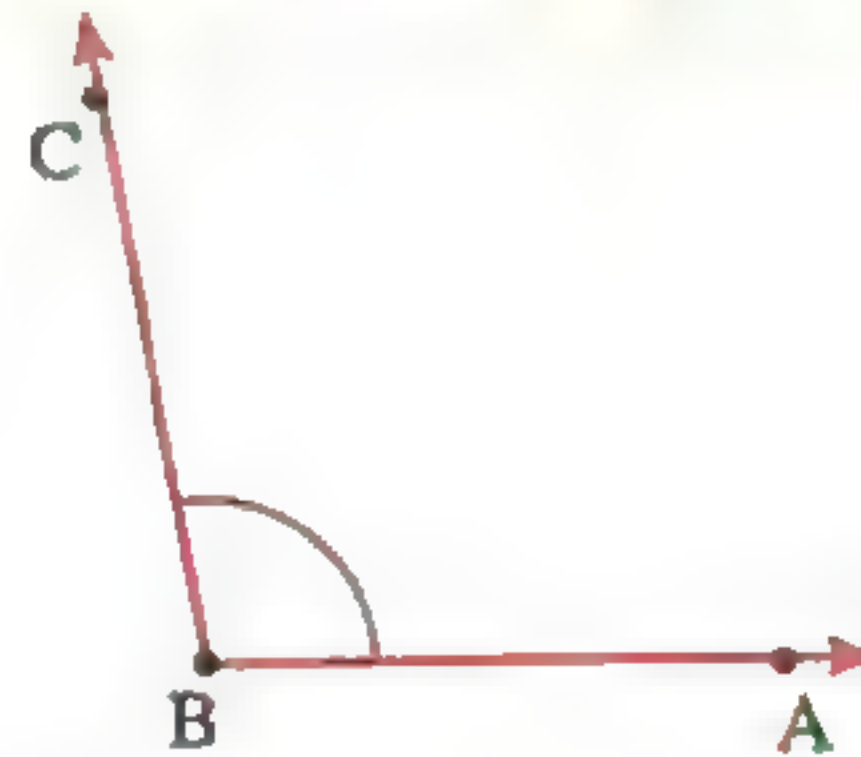
120° 3

70° 2

90° 1

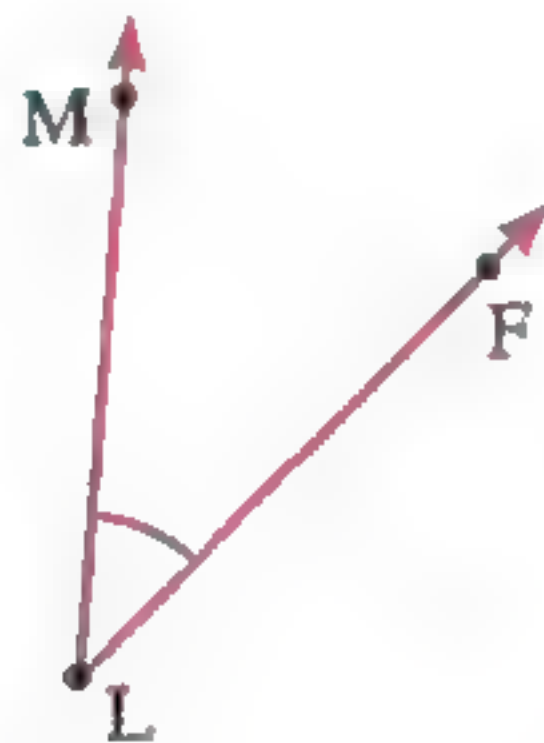
سوال 2

استخدم المنقلة في قياس كل زاوية مما يأتي وحدد نوعها:



..... = (∠ ABC) قياس

نوعها:



قياس (\angle MLF) =

نوعها:

تطبيق الأضواء مجاناً

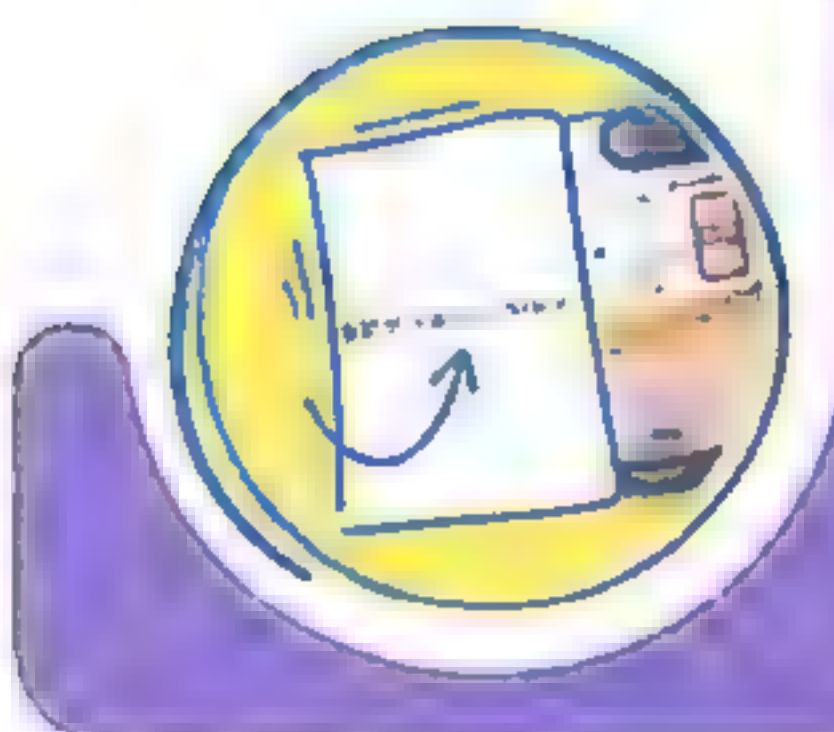
أدب كل من كان له نصيب في العلم والفضل

الكتاب من كتابه الكتاب واستخدم

تطبيق الأضواء مجانياً.

نزل التطبيق أو ادخل على موقع الأصوات

История — это наука о прошлом человечества.



إرشادات لولي الأمر:

👉 ساعد ابنك في فهم كيفية استخدام التدرج المناسب عند قياس الزوايا باستخدام المنقلة.

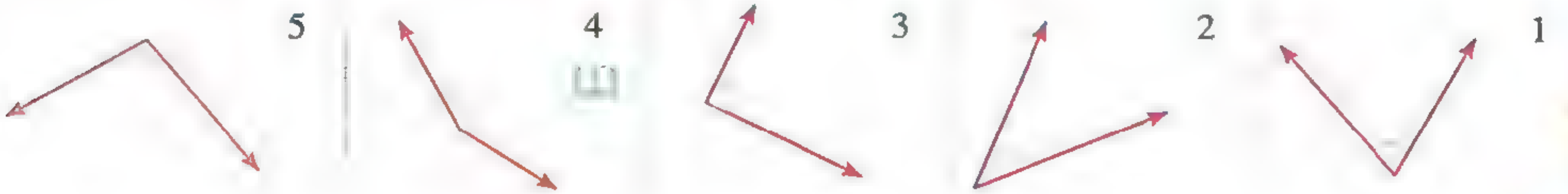


على الدرس 4

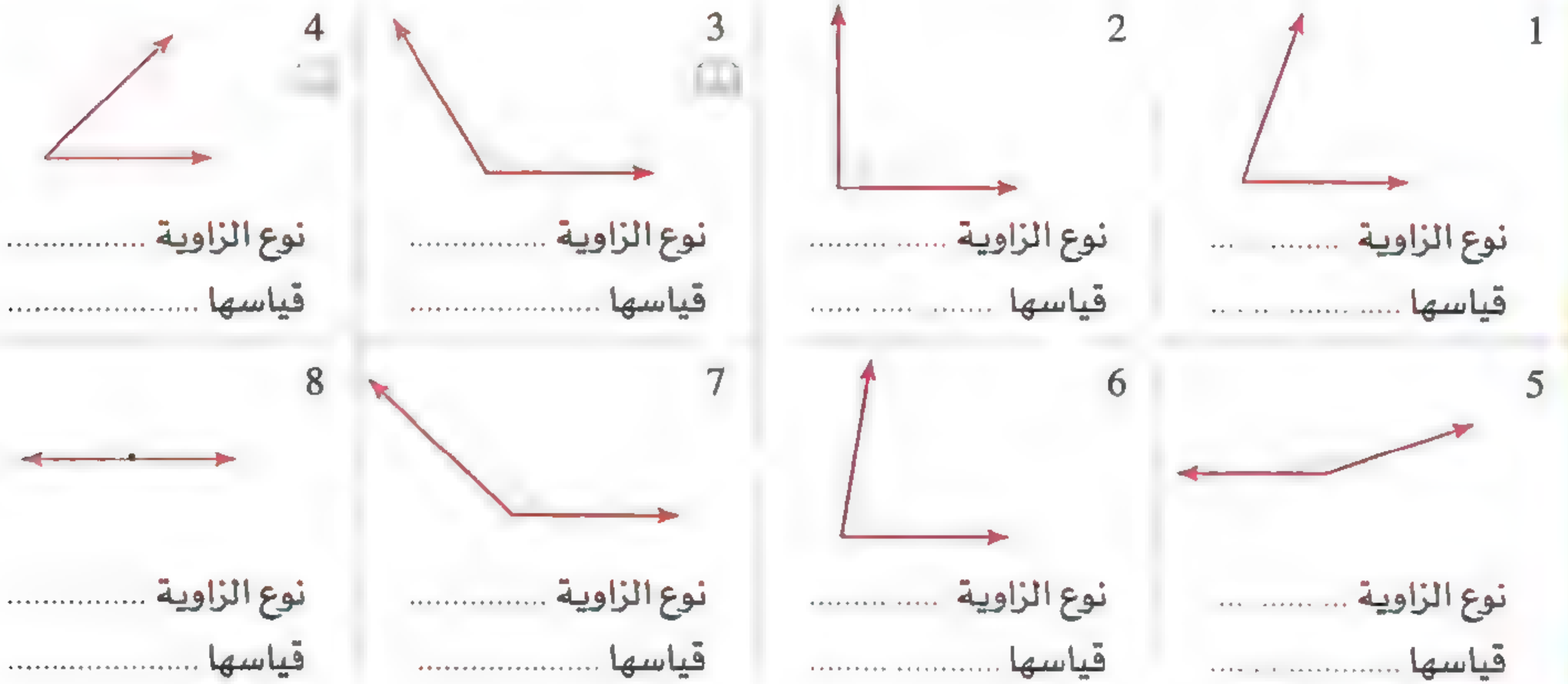


تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إبداع

1 استخدم المنقلة لقياس الزوايا التالية:



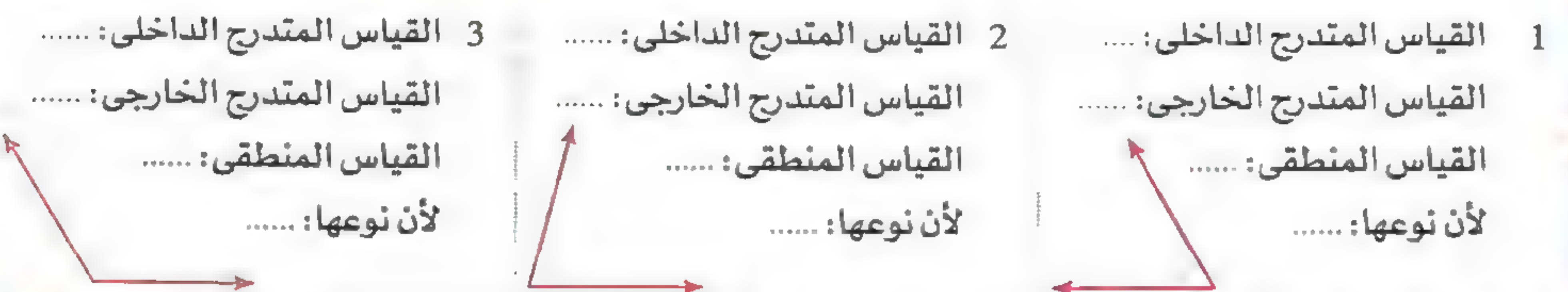
2 صنف كلاً من الزوايا التالية حسب نوعها، ثم اذكر قياس كل زاوية:



3 أكمل ما يأتي:

- 1 عند رسم زاوية حادة باستخدام المنقلة فإننا نستخدم الأعداد المحصورة بين
- 2 عند رسم زاوية منفرجة باستخدام المنقلة فإننا نستخدم الأعداد المحصورة بين
- 3 عند رسم زاوية قائمة باستخدام المنقلة فإننا نستخدم القياس
- 4 نوع الزاوية التي قياسها 120° هي

4 حدد القياس الداخلي والقياس الخارجي لكل زاوية مما يأتي، ثم حدد أي منها هو القياس المنطقي لها تبعاً لنوع الزاوية:



إرشادات لولي الأمر:

• مرّن ابنك على قياس الزوايا المختلفة باستخدام المنقلة وتحديد أنواع الزوايا.

5 حوط حسب المطلوب في كل مما يأتي:

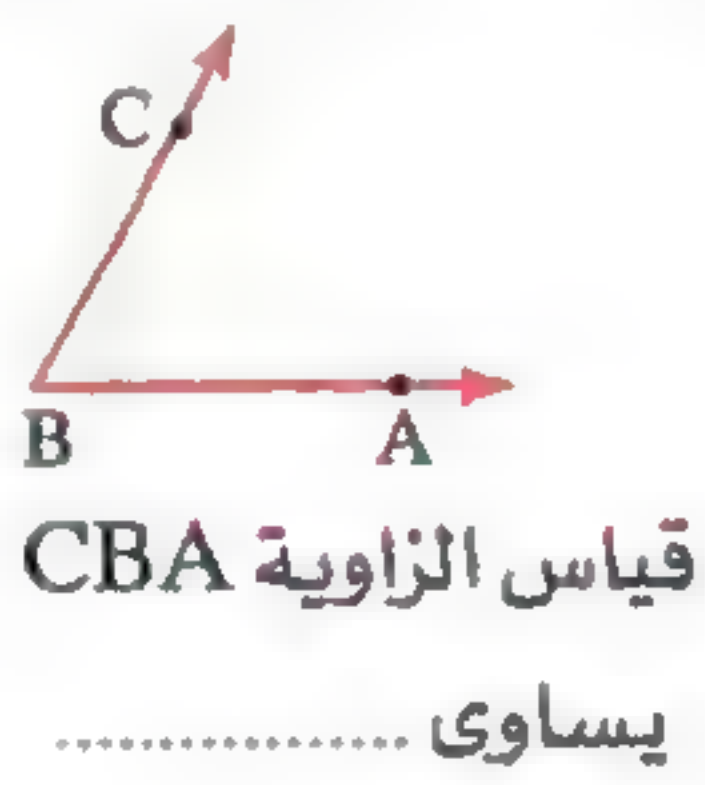
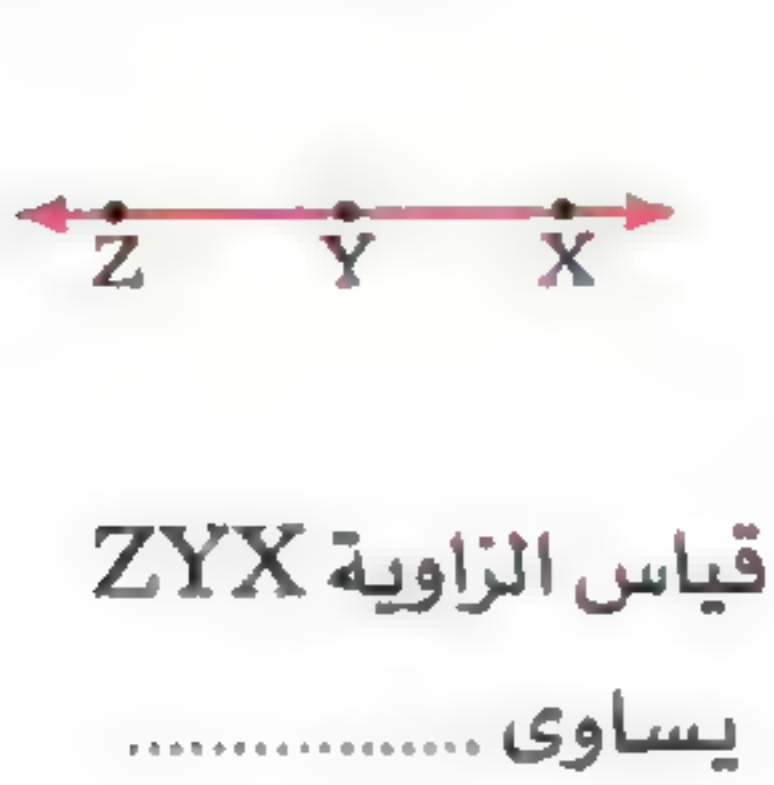
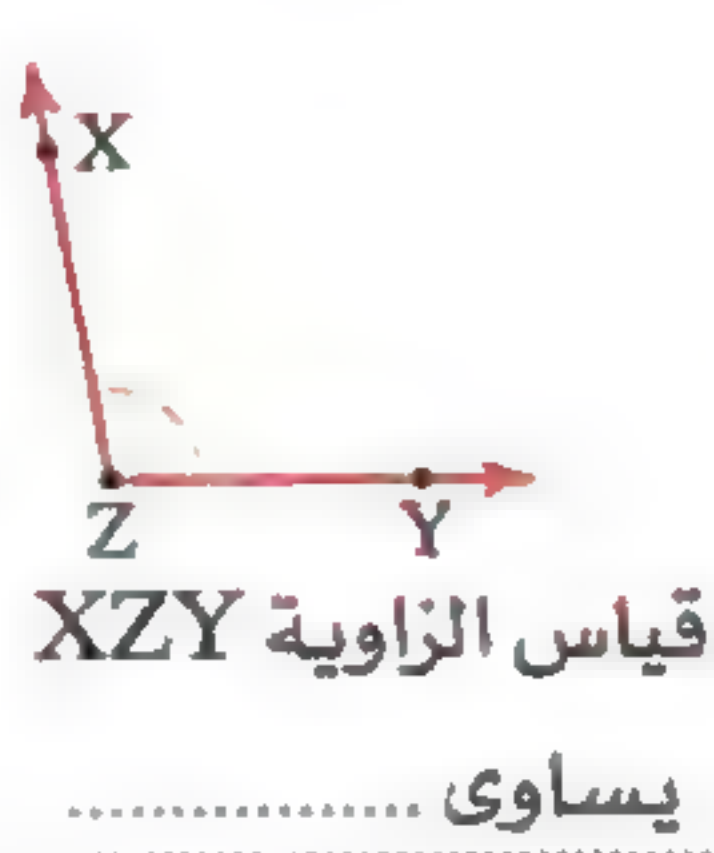
1 حوط حول الزاوية التي قياسها 55°



2 حوط حول الزاوية التي قياسها 170°



أوجد قياس الزوايا المظلمة فيما يأتي:



7 أجب عما يأتي:

1 ما نوع الزاوية التي قياسها 40° ؟

2 ما نوع الزاوية تمثل 6 أجزاء على نموذج الدائرة؟ وما قياسها؟

3 ما نوع الزاوية التي تمثل 5 أجزاء على نموذج الدائرة؟



من الرسم المقابل: قياس $(\angle QRS) = \dots\dots\dots$ ، نوعها:

اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

تقول عبير: إن قياس الزاوية المستقيمة يكافئ مجموع قياس 3 زوايا قائمة، هل توافقها؟

السبب:

لا أوافق

أوافق

إرشادات لولي الأمر:

ساعد ابنك في فهم أن إجمالي القياسين الناتجين من التدرج الداخلي والتدرج الخارجي يساوي 180°



1) اخترا لإجابة الصحيحة:

(القاهرة 2023)

1 $\frac{1}{4}$ نموذج الدائرة يمثل زاوية قياسها

أ 90° ب 180° ج 270° د 0°

2 أى مما يلى يمثل زاوية قياسها 70° ؟



3 فى الرسم التالى قياس الزاوية ABC يساوى

أ 350° ب 150° ج 160° د 210°

2) أكمل ما يأتى:

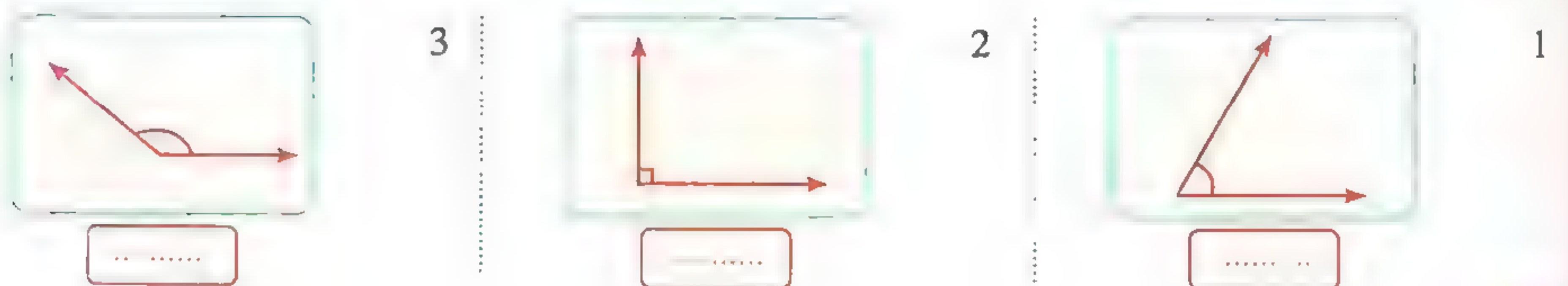


1 قياس الزاوية A على النموذج يساوى

2 الكسرا لاعتىادى الذى يمثل الجزء المظلل = قياس الزاوية التى تمثل الجزء المظلل :

3 قياس الزاوية A يساوى

3) استخدم المنقلة فى قياس كل من الزوايا الآتية:



4) أجب عما يأتى:

اذكر نوع الزاوية التى تمثل $\frac{1}{4}$ نموذج الدائرة.



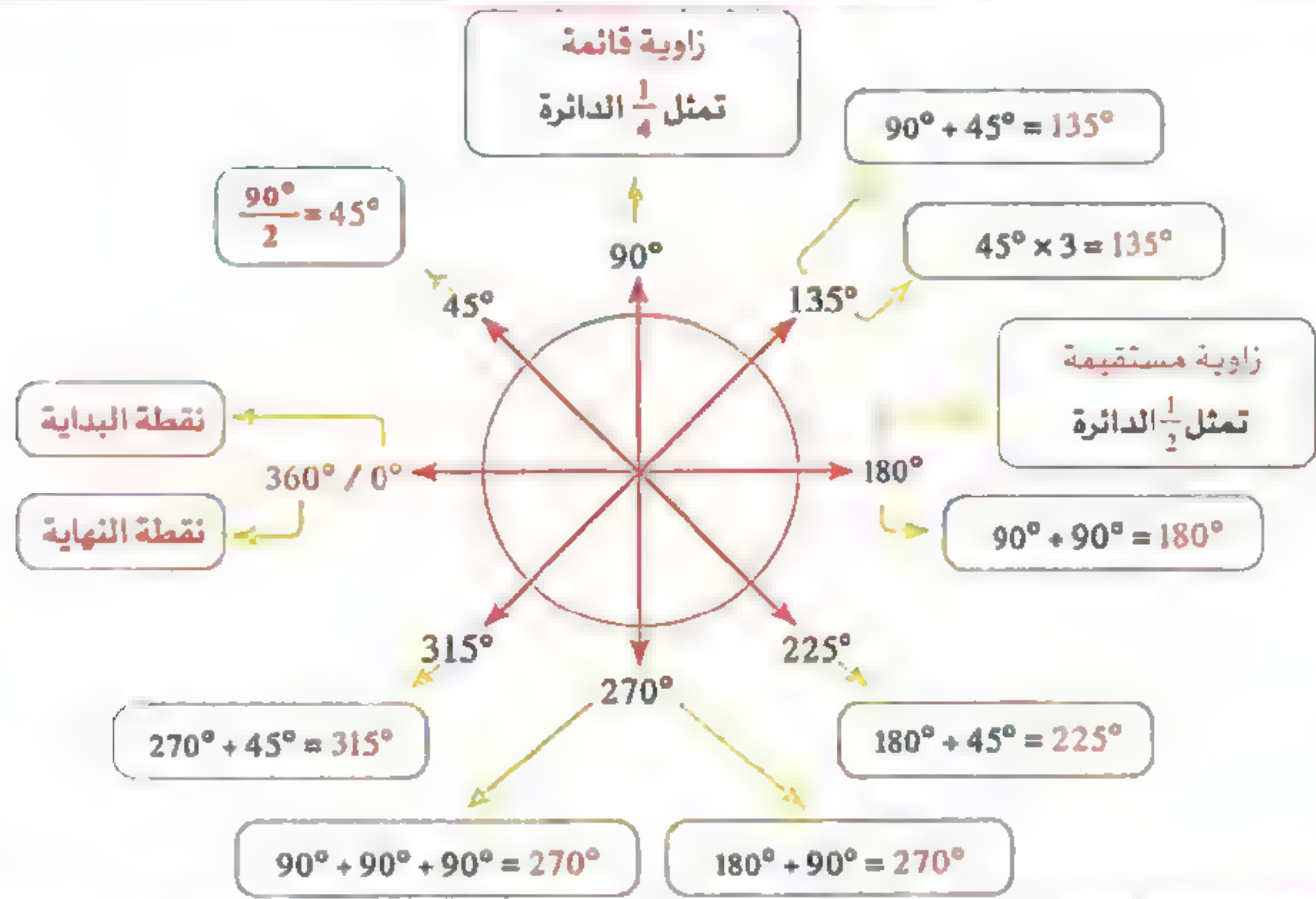
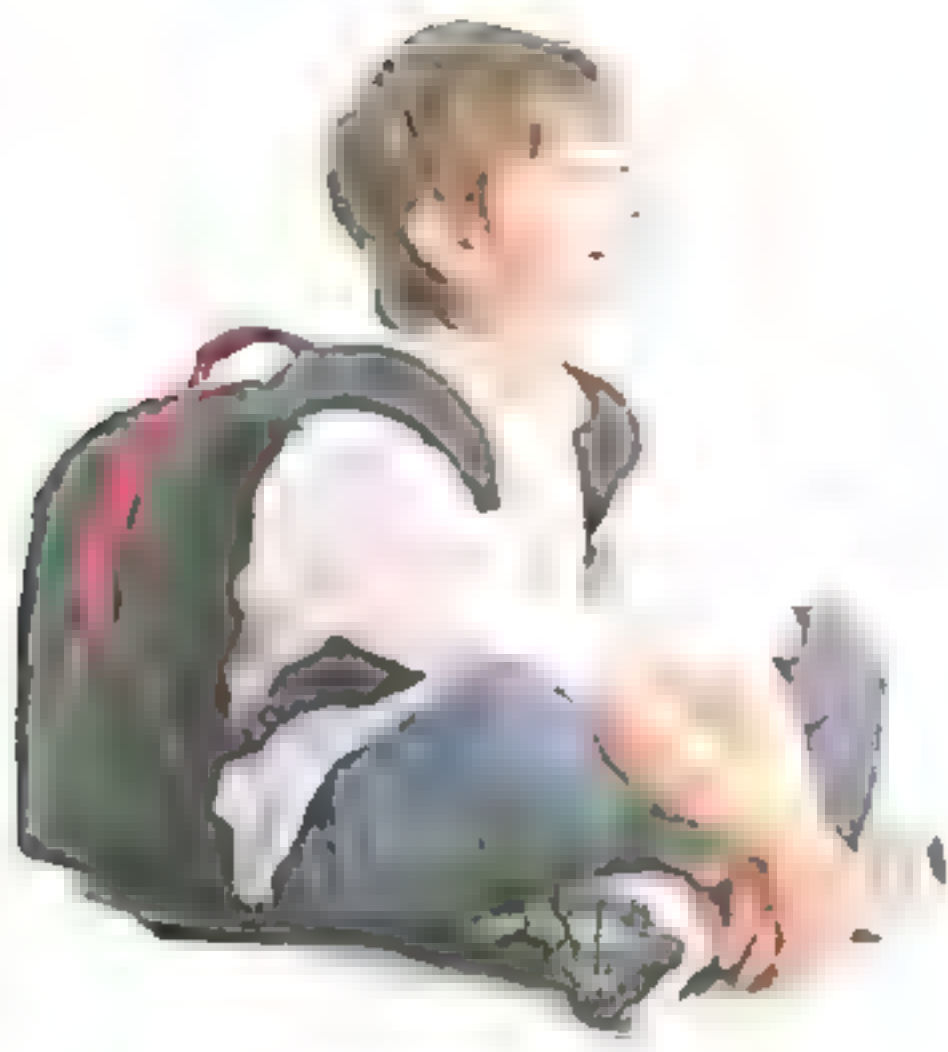
أوجد قياس كل زاوية من الزوايا الآتية مستخدمًا المنقلة:



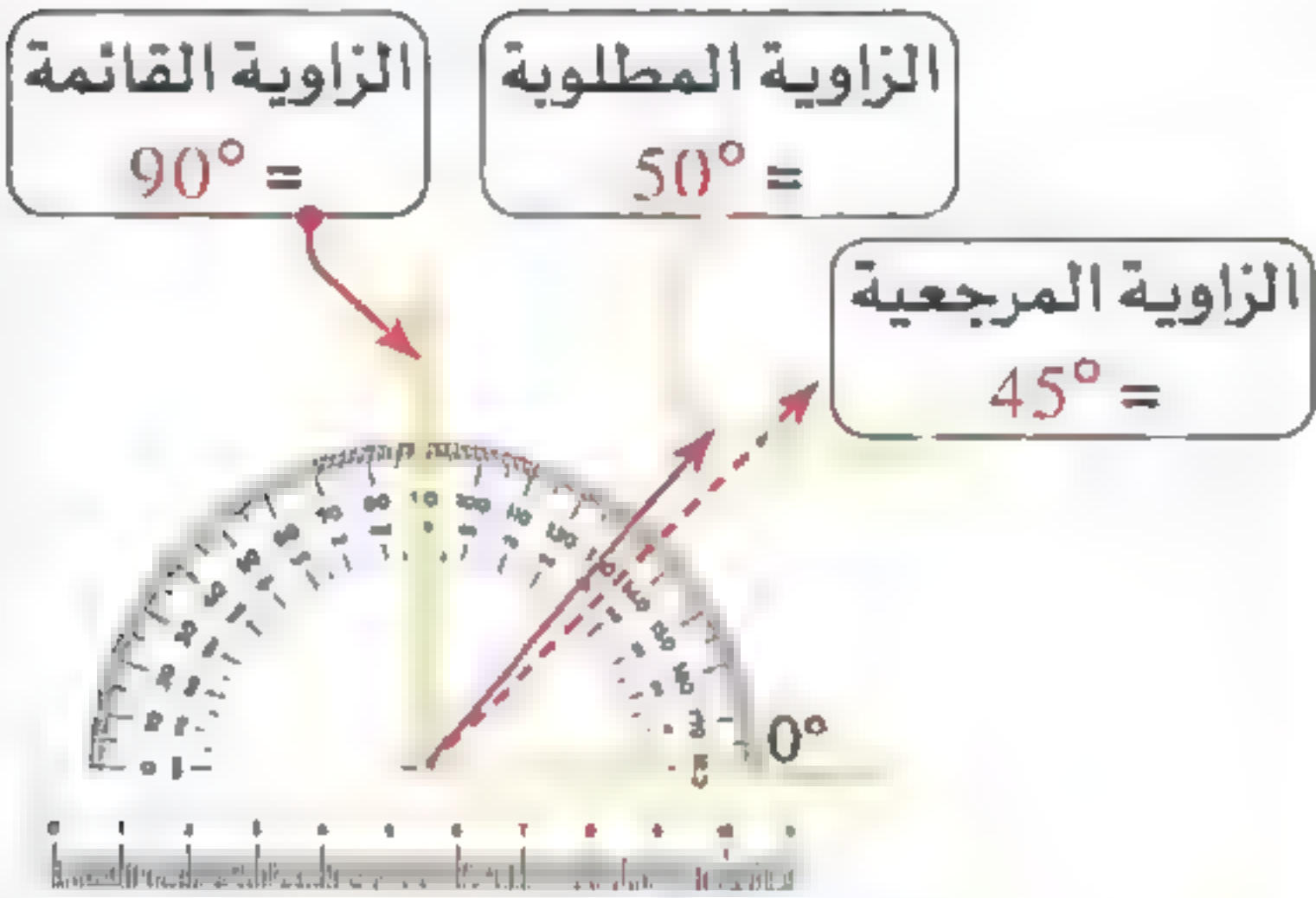
تعلم 1 الزوايا المرجعية بالدائرة:

القياس المرجعي هو قياس يساعدنا على المقارنة بين قياسات الزوايا.

ويمكن تحديد الزوايا المرجعية على الدائرة كالتالي:



تعلم 2 تقدير رسم الزوايا:



لاحظ ان

يعد تقدير رسم الزوايا استراتيجية هامة للتأكد من صحة رسم الزوايا؛ وذلك بعد رسمها بالمنقلة.

1 نحدد نوع الزاوية (50°): زاوية حادة وهي أقل من الزاوية القائمة.

2 نقارنها بزاوية مرجعية لها وقياسها 45° : (وهي زاوية تقع في المنتصف بين 0° ، 90°)

$45^\circ < 50^\circ$

وبالتالي الزاوية (50°) ستكون أعلى من خط المنتصف بقليل.

3 نرسم الشعاع الأول للزاوية: بمحاذاة 0° باستخدام الحافة المستقيمة للمنقلة.4 نرسم الشعاع الثاني للزاوية: عند 50° تقريبًا.

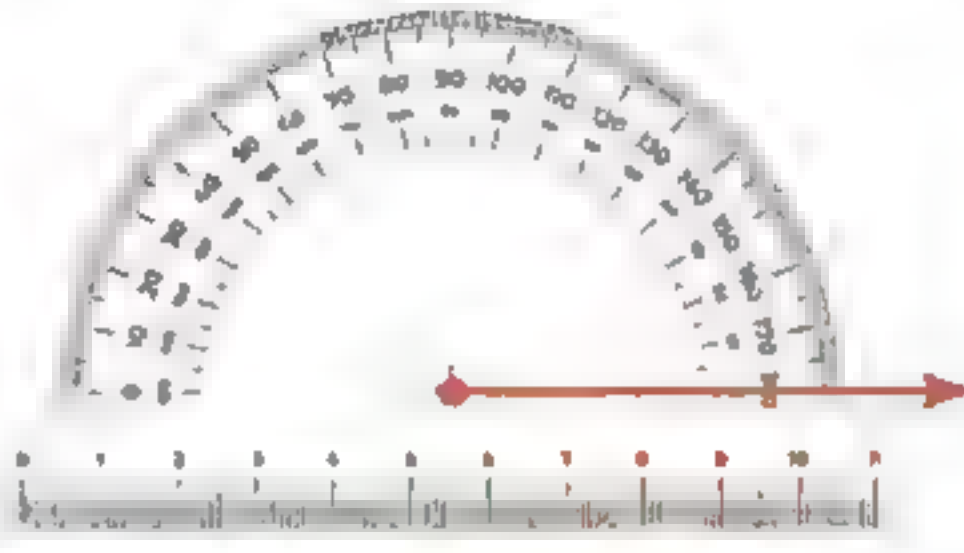
يمكن تقدير رسم زاوية بقياس 50° كالتالي:

تعليم 3 رسم الزوايا باستخدام المنقلة:

يمكن رسم زاوية قياسها 100° باستخدام المنقلة كالآتي:

الخطوة 2

نضع علامة المنتصف في المنقلة على الرأس مع وضع الشعاع بمحاذاة خط الصفر.

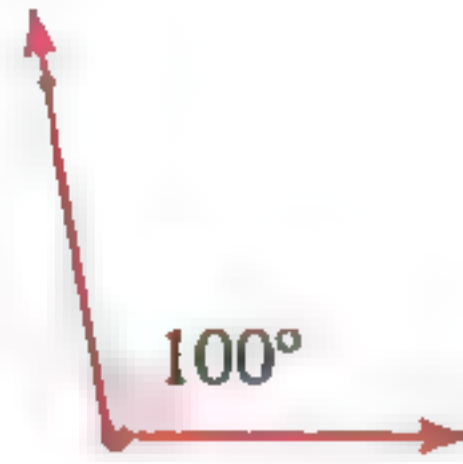


الخطوة 1

نحدد نقطة الرأس، ونضع المسطرة بمحاذاتها، ثم نرسم شعاعًا باستخدام الحافة المستقيمة للمنقلة.

رأس
الزاويةالشعاع الأول
للزاوية

الخطوة 4

نرسم الشعاع الثاني بين رأس الزاوية والنقطة المحددة، فنحصل على الزاوية المنفرجة التي قياسها 100° 

الخطوة 3

نحدد الزاوية 100° على مقياس التدرج الداخلي الأيمن للمنقلة بوضع نقطة.

لاحظ أن

يجب مراعاة المقياس المتدرج المستخدم في القياس (التدرج الداخلي أو التدرج الخارجي) عند رسم الزاوية وتحديد الاتجاه الذي يزداد فيه أو يقل.

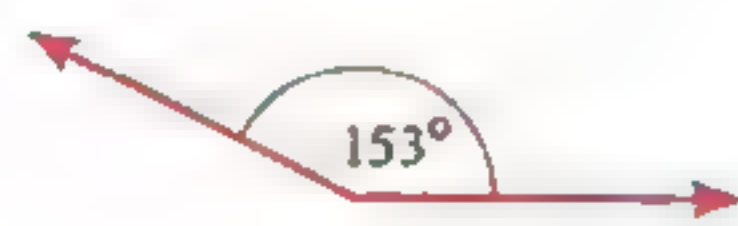
يمكن رسم اتجاه الزاوية جهة اليمين أو جهة اليسار.

استخدم المنقلة لرسم الزوايا التي تمثل القياسين الآتيين:

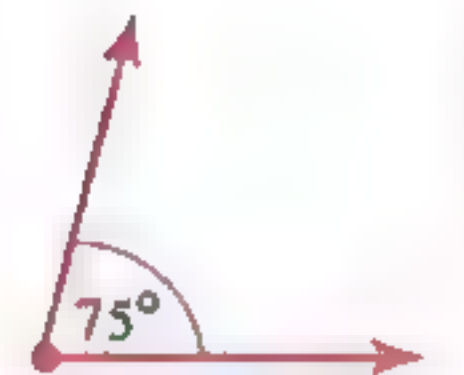
153° 2

75° 1

الحل



2



1

سؤال

استخدم المنقلة في رسم الزوايا التي تمثل القياسات الآتية:

77° 3

164° 2

145° 1

إرشادات لولي الأمر:

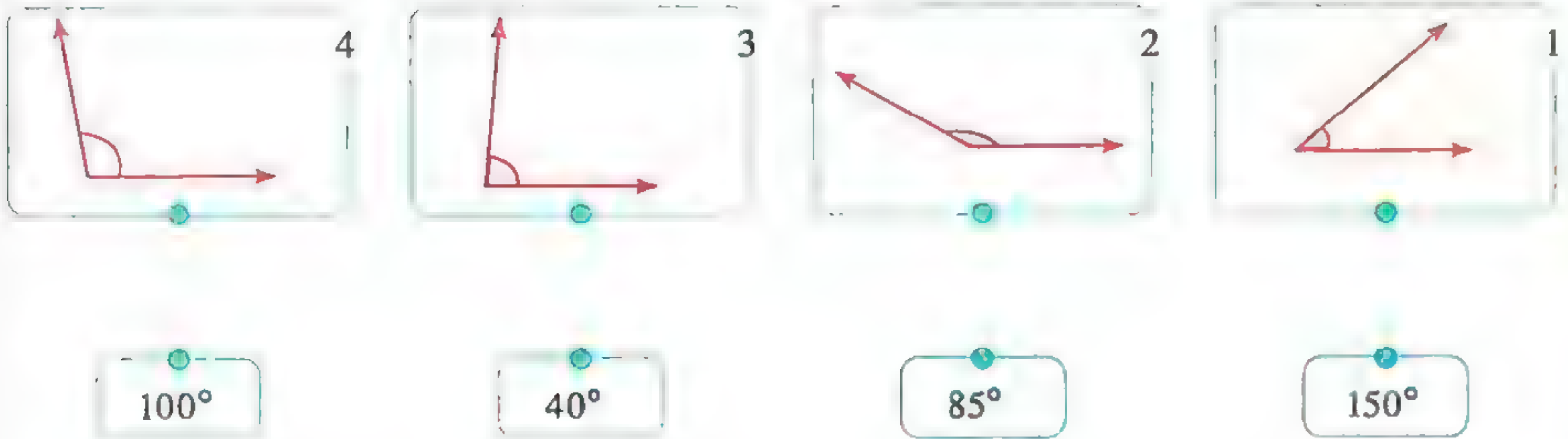
ساعد ابنك في استخدام المنقلة لقياس الزوايا المختلفة.

1 ارسم قياسات الزوايا الآتية رسمًا تقديريًا (لا تستخدم المنقلة):

150° 2 80° 3 20°



2 صل كل زاوية مما يأتي بالقياس الصحيح:



3 ارسم كلًا من الزوايا الآتية باستخدام المنقلة (وحدد نوعها):

1 80° 2 95° 3 75° 4 180°

نوع الزاوية نوع الزاوية نوع الزاوية نوع الزاوية

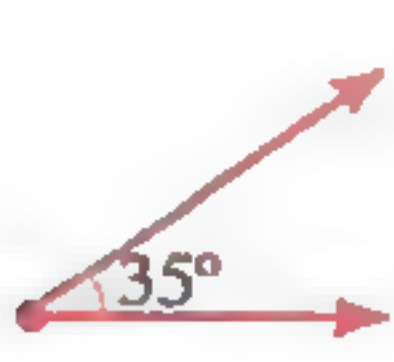
4 ارسم الشعاع الناقص للحصول على الزاوية المطلوبة:



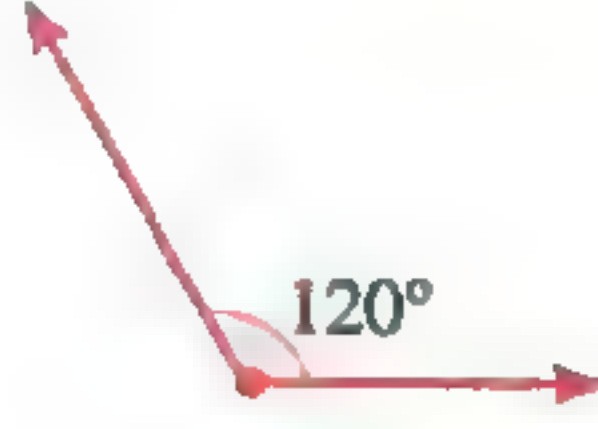
إرشادات لولى الأمر:

ساعد ابنك على قياس ورسم الزوايا المختلفة باستخدام المنقلة.

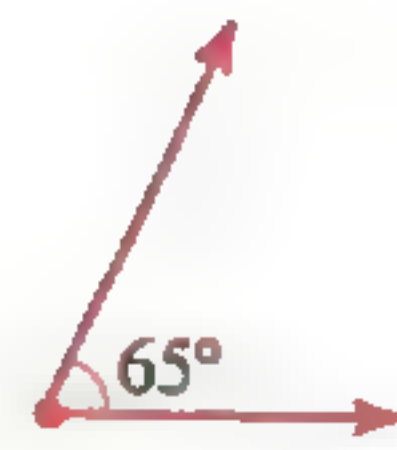
اذكر الزاوية المرجعية المستخدمة في تقدير رسم كل مما يأتي:



3



2



1

أكمل ما يلي:

1 نوع الزاوية التي قياسها 97° هو 2 نوع الزاوية التي قياسها 25° هو

3 نوع الزاوية التي قياسها 180° هو

4 الزاوية المرجعية المستخدمة لتقدير رسم الزاوية 27° تساوى

5 الزاوية المرجعية المستخدمة لتقدير رسم الزاوية 130° تساوى

ارسم حسب المطلوب فيما يأتي:

زاوية قياسها 175°
وحدد نوعها.

3

زاوية قياسها 123°
وحدد نوعها.

2

زاوية قياسها 170°
وحدد نوعها.

1

زاوية قياسها 140°
وحدد نوعها.

6

زاوية قياسها 42° وحدد الزاوية
المرجعية لها.

5

زاوية قياسها 75°
وحدد نوعها.

4

فكر

ارسم الزاويتين 63° و 54° واكتب على كل زاوية القياس الخاص بها.

اقرأ ثم اجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

تقول داليا إن الزاوية المرجعية المستخدمة لتقدير رسم الزاوية 95° هي الزاوية 45° ، هل توافقها؟

السبب:

لا أوافق

أوافق

إرشادات لولي الأمر:

ساعد ابنك على رسم وتقدير رسم الزوايا المختلفة التي قياسها من 0° إلى 180°



11 اختر الإجابة الصحيحة:

1 نوع الزاوية التي قياسها 98° هو

أ حادة ب قائمة ج منفرجة د مستقيمة

2 الزاوية المرجعية المستخدمة لتقدير رسم الزاوية 40° هي

أ 45° ب 90° ج 135° د 180°

3 القياس الصحيح للزاوية المقابلة هو

أ 120° ب 60° ج 90° د 180°

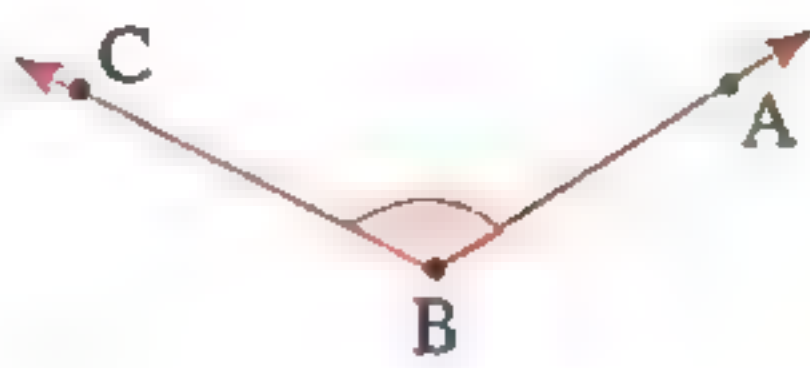


2 اكمل ما يأتى:



الكسرا لاعتيا دى الذى يمثـل
الجزء المظلل =
قياس الزاوية المظلمة =

3



قياس الزاوية CBA =
نوعها =

2



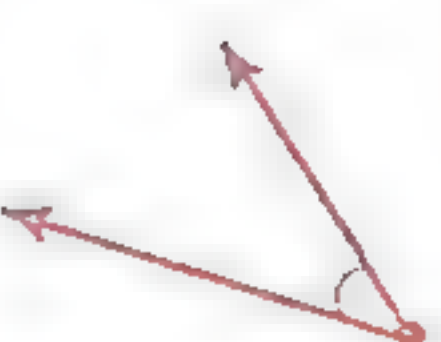
قياس الزاوية B يساوى

3 ارسم حسب المطلوب فيما يأتى:

1 زاوية قياسها 140° وحدد نوعها

2 زاوية قياسها 60° وحدد نوعها

4 حدد القياس المتدرج الداخلى والخارجى لكل من الزوايا الآتية:



3



2



1





الدرس 7

تمثيل المثلثات باستخدام الأدوات الهندسية

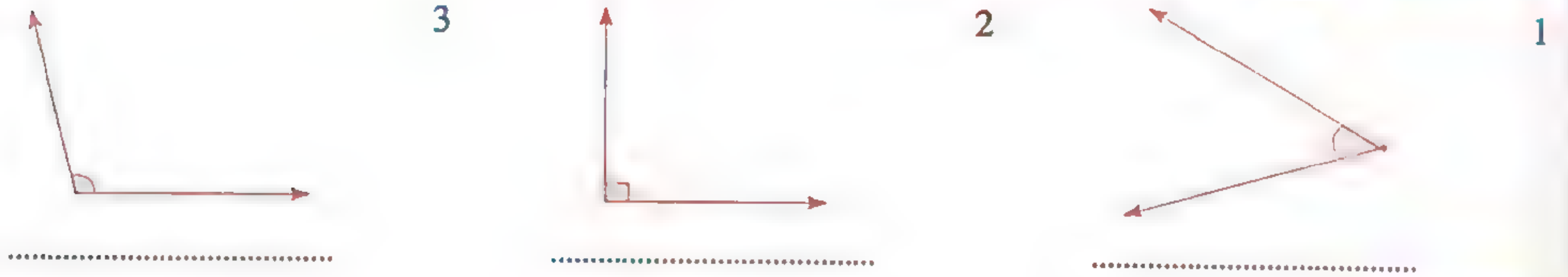


ذاكر

أوجد قياس كل زاوية من الزوايا الآتية مستخدماً المنقلة:

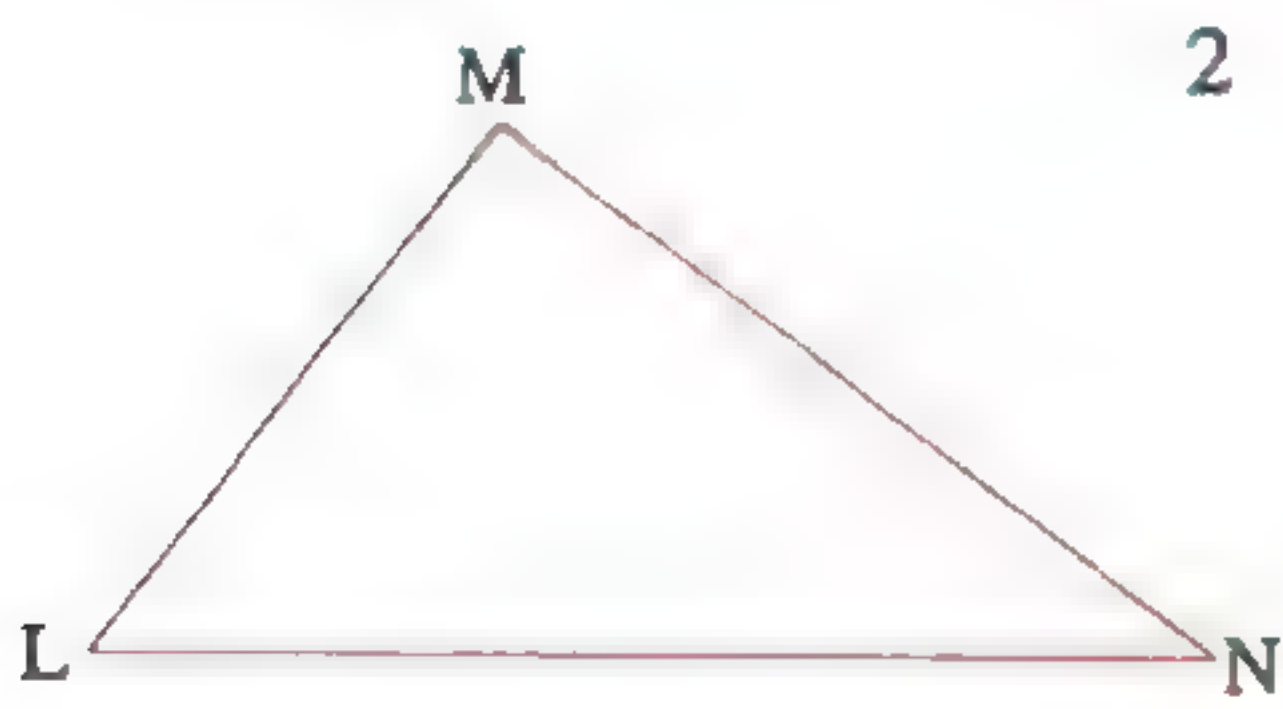


الزاوية



تعلم 11 استخدام المسطرة:

يمكننا تحديد أنواع المثلثات تبعاً لأطوال أضلاعها باستخدام المسطرة كما يلي:



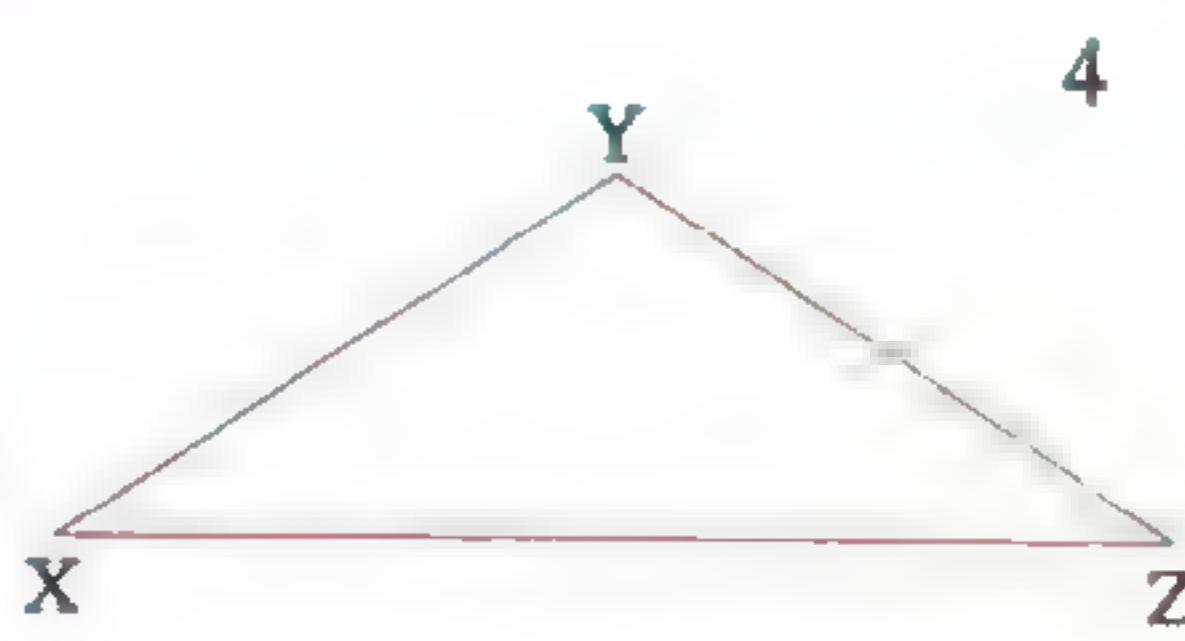
طول $\overline{LN} = 5$ سم

طول $\overline{MN} = 4$ سم

طول $\overline{LM} = 3$ سم

وبالتالي فإن:

LMN مثلث مختلف الأضلاع



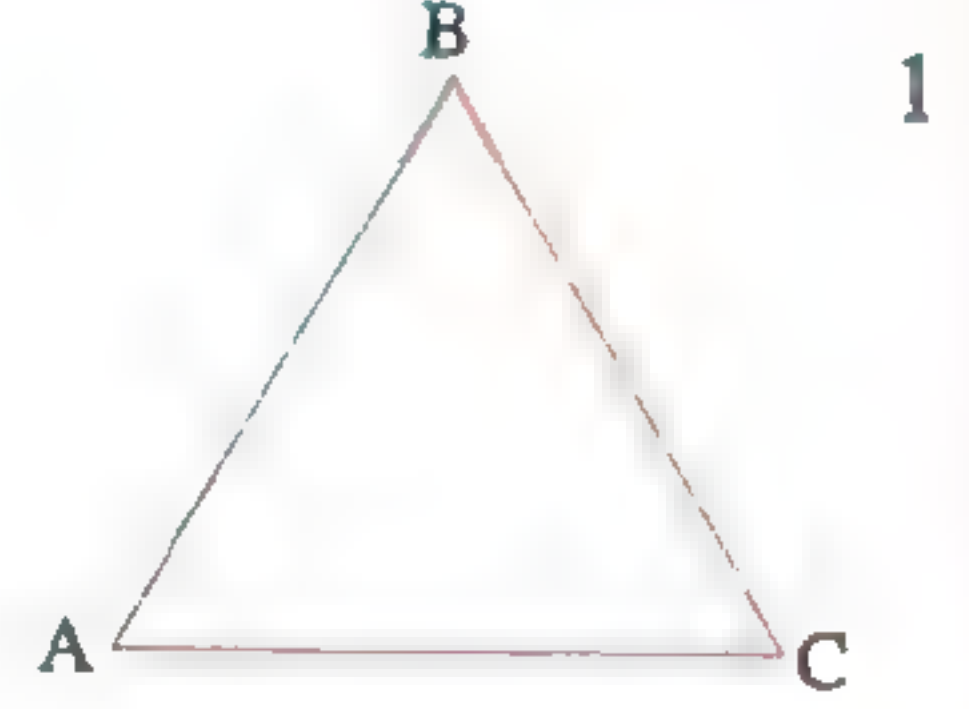
طول $\overline{XY} = 3$ سم

طول $\overline{XZ} = 5$ سم

طول $\overline{YZ} = 3$ سم

وبالتالي فإن:

XYZ مثلث متساوي الساقين



طول $\overline{AB} = 3$ سم

طول $\overline{AC} = 3$ سم

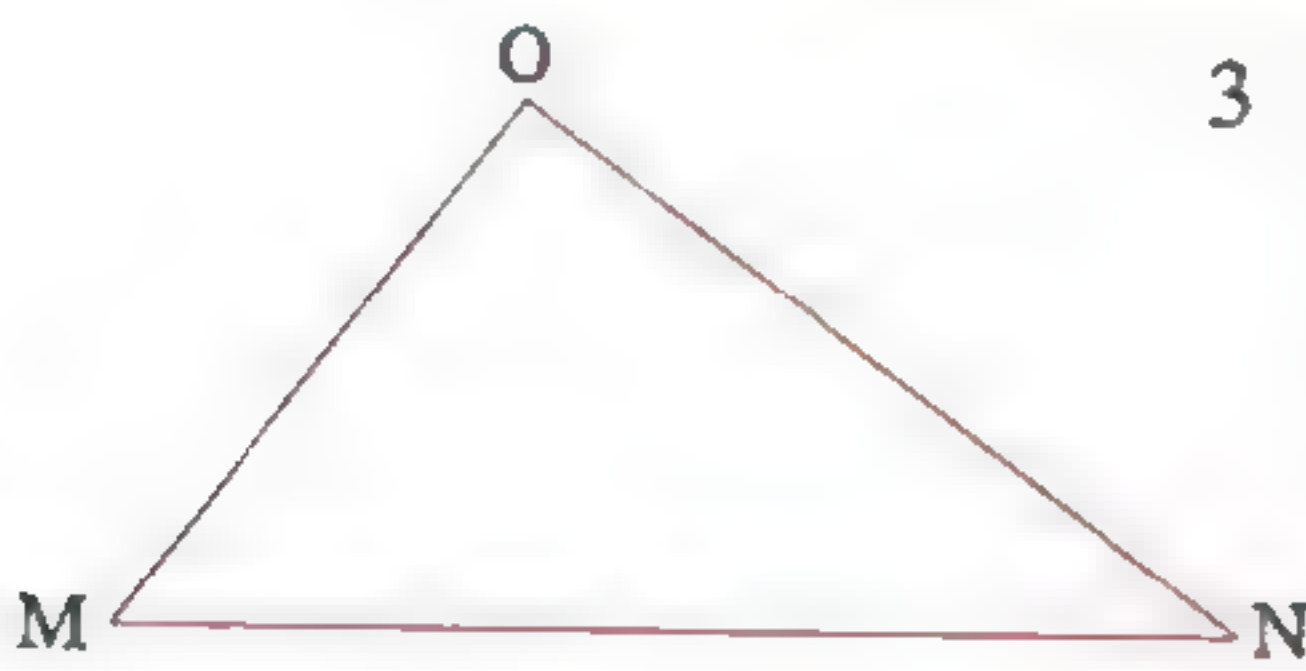
طول $\overline{BC} = 3$ سم

وبالتالي فإن:

ABC مثلث متساوي الأضلاع

سؤال 1

لاحظ المثلثات التالية واستخدم المسطرة لتحديد أنواعها تبعاً لأطوال أضلاعها، ثم اذكر نوع كل مثلث:

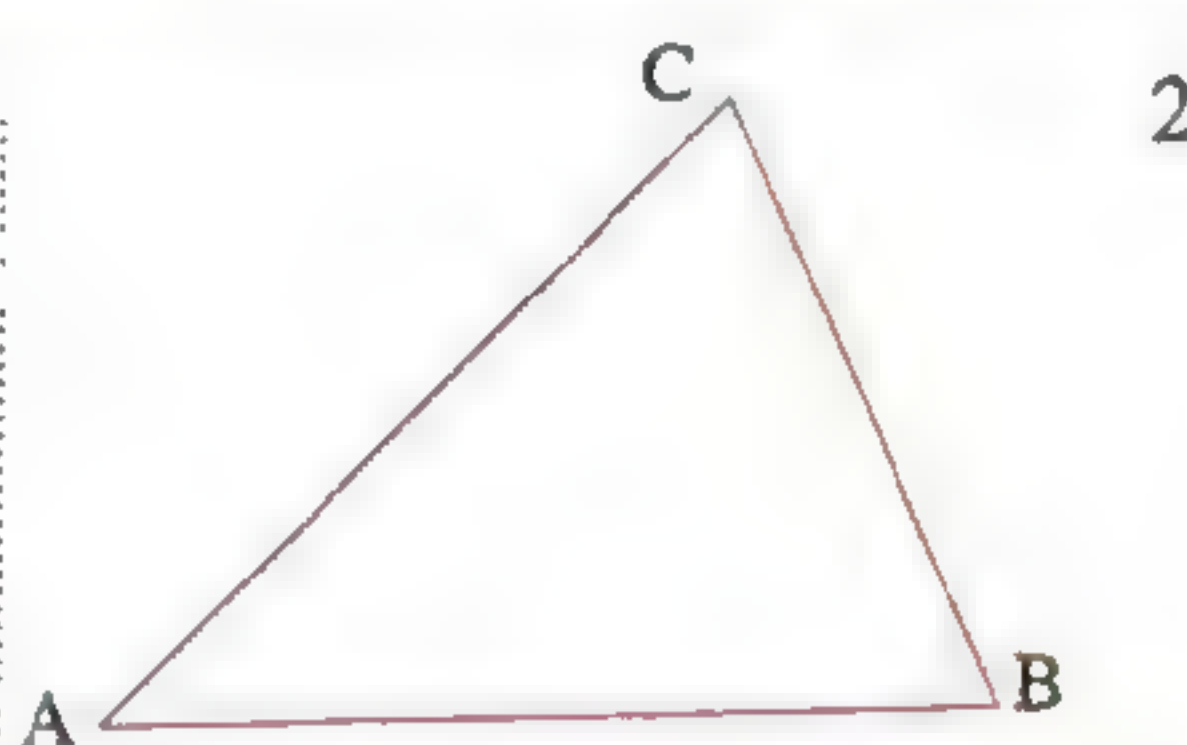


طول $\overline{MN} = 3$ سم

طول $\overline{NO} = 4$ سم

طول $\overline{OM} = 3$ سم

نوع المثلث

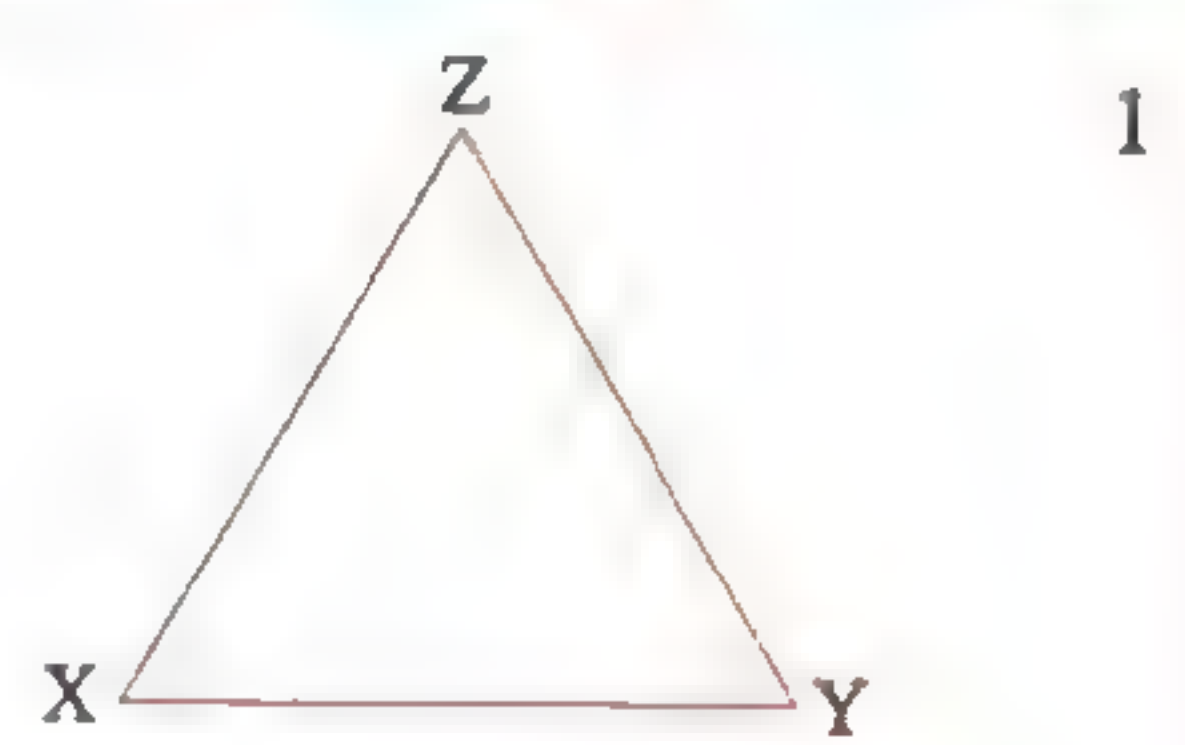


طول $\overline{AB} = 3$ سم

طول $\overline{AC} = 4$ سم

طول $\overline{BC} = 3$ سم

نوع المثلث



طول $\overline{XY} = 3$ سم

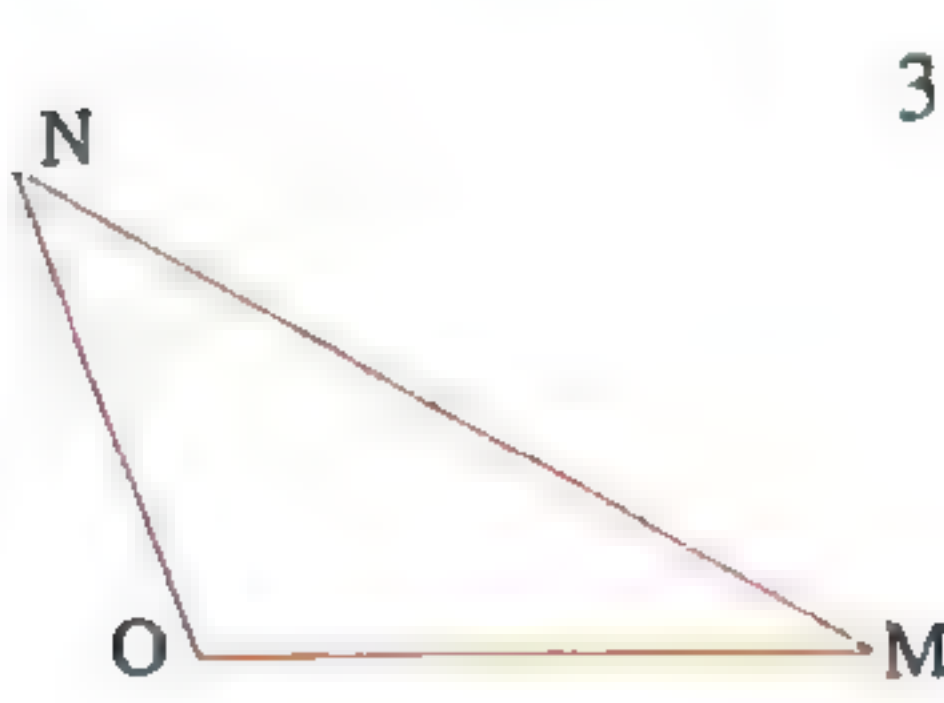
طول $\overline{XZ} = 4$ سم

طول $\overline{YZ} = 3$ سم

نوع المثلث

تعلم 2 استخدام المنقلة:

يمكننا تحديد أنواع المثلثات بالنسبة لقياسات زواياها باستخدام المنقلة كما يلي:



قياس $(\angle O) = 110^\circ$

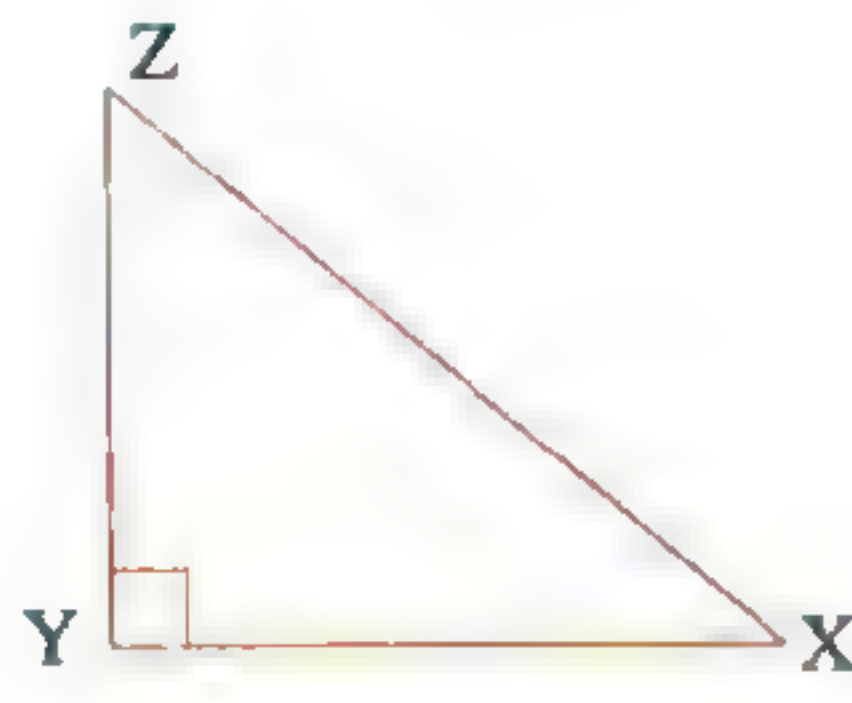
قياس $(\angle M) = 30^\circ$

قياس $(\angle N) = 40^\circ$

وبالتالي فإن:

MNO مثلث منفرج الزاوية

لأنه يحتوى على زاوية منفرجة



قياس $(\angle Y) = 90^\circ$

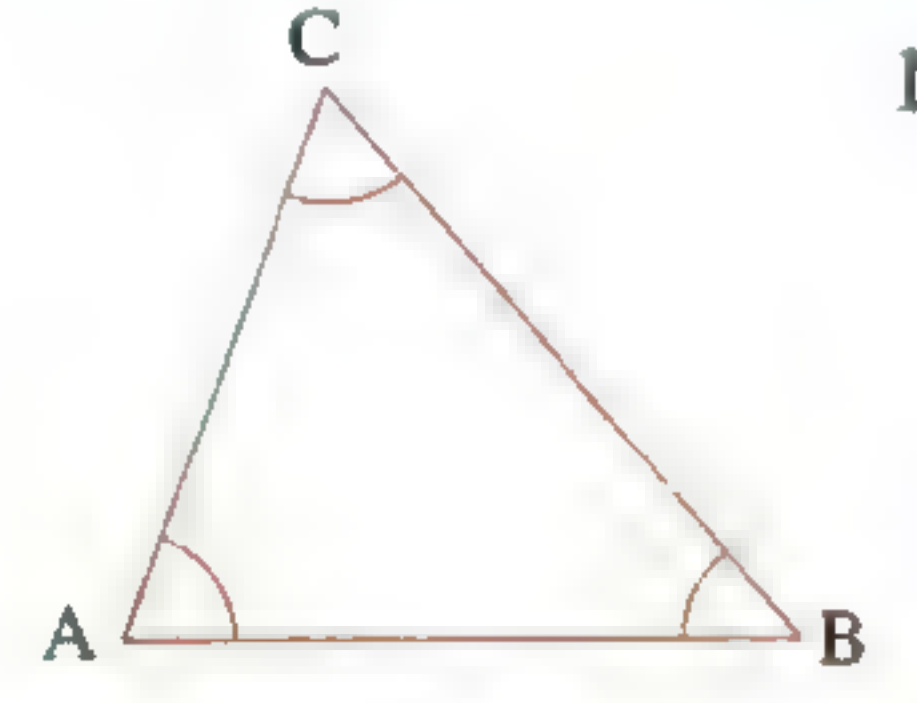
قياس $(\angle X) = 40^\circ$

قياس $(\angle Z) = 50^\circ$

وبالتالي فإن:

XYZ مثلث قائم الزاوية

لأنه يحتوى على زاوية قائمة



قياس $(\angle A) = 70^\circ$

قياس $(\angle B) = 50^\circ$

قياس $(\angle C) = 60^\circ$

وبالتالي فإن:

ABC مثلث حاد الزوايا

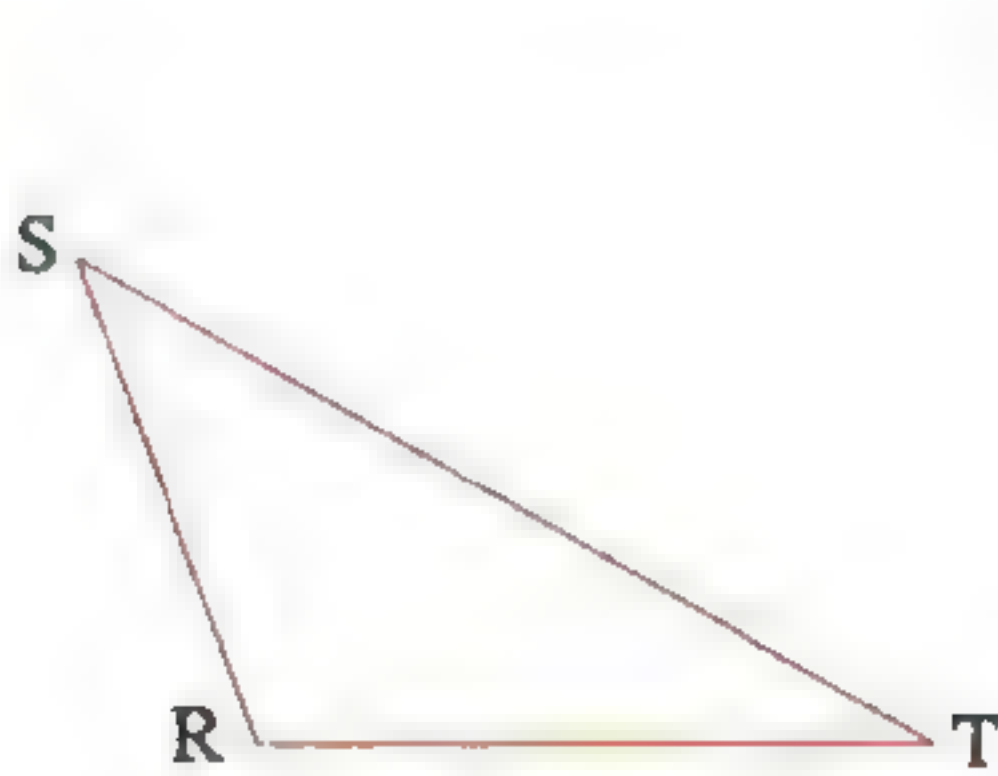
لأن جميع زواياه حادة

تذكر ان

- المثلث المتساوي الأضلاع جميع زواياه متساوية في القياس.
- لا يمكن أن يكون المثلث المتساوي الأضلاع مثلثاً منفرجاً أو قائم الزاوية.
- المثلث المتساوي الأضلاع هو مثلث حاد الزوايا.
- المثلث القائم الزاوية به زاويتان حادتان.
- المثلث المنفرج الزاوية به زاويتان حادتان.
- المثلث القائم الزاوية يمكن أن يكون متساوي الساقين أو مختلف الأضلاع.
- المثلث المنفرج الزاوية يمكن أن يكون متساوي الساقين أو مختلف الأضلاع.

سؤال 2

قس الزوايا ثم حدد أنواع المثلثات تبعاً لقياسات الزوايا:

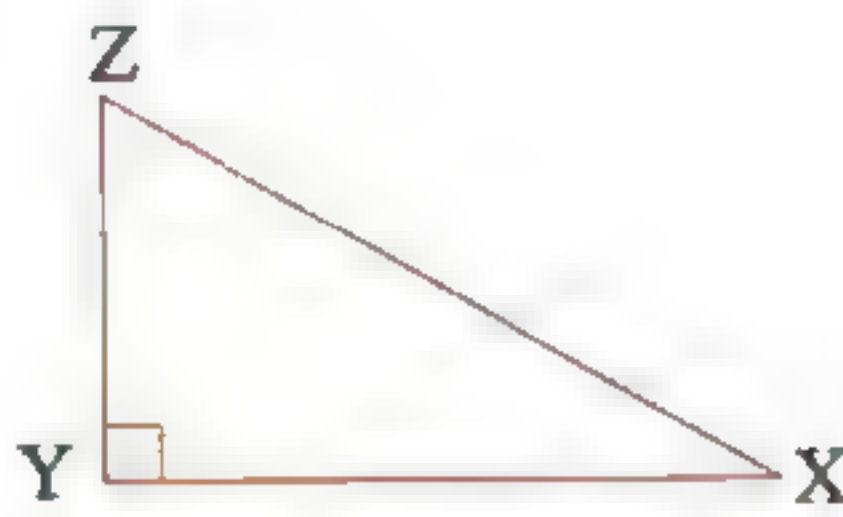


قياس $(\angle S) = \dots\dots\dots$

قياس $(\angle R) = \dots\dots\dots$

قياس $(\angle T) = \dots\dots\dots$

نوع المثلث

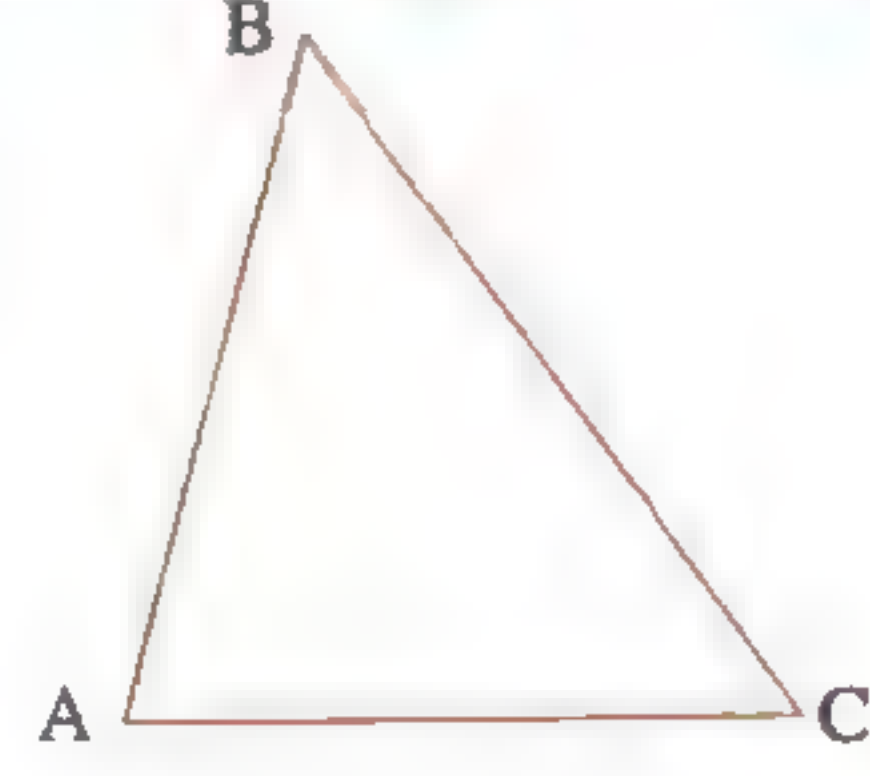


قياس $(\angle Z) = \dots\dots\dots$

قياس $(\angle Y) = \dots\dots\dots$

قياس $(\angle X) = \dots\dots\dots$

نوع المثلث



قياس $(\angle A) = \dots\dots\dots$

قياس $(\angle B) = \dots\dots\dots$

قياس $(\angle C) = \dots\dots\dots$

نوع المثلث

إرشادات لولي الأمر:

ساعد طفلك في قياس زوايا المثلث وتحديد نوعه تبعاً لقياسات زواياه.

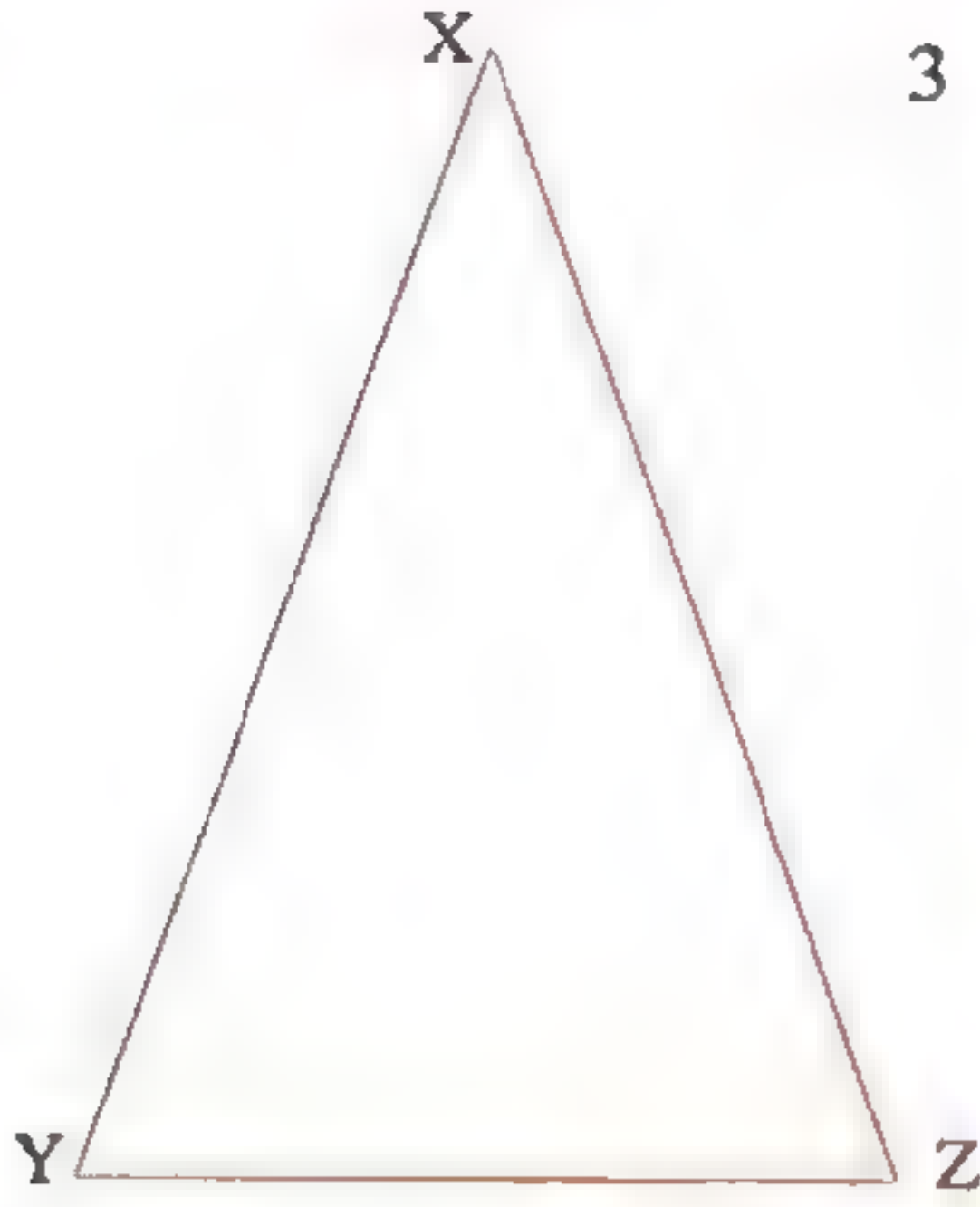


تدرب على الدرس

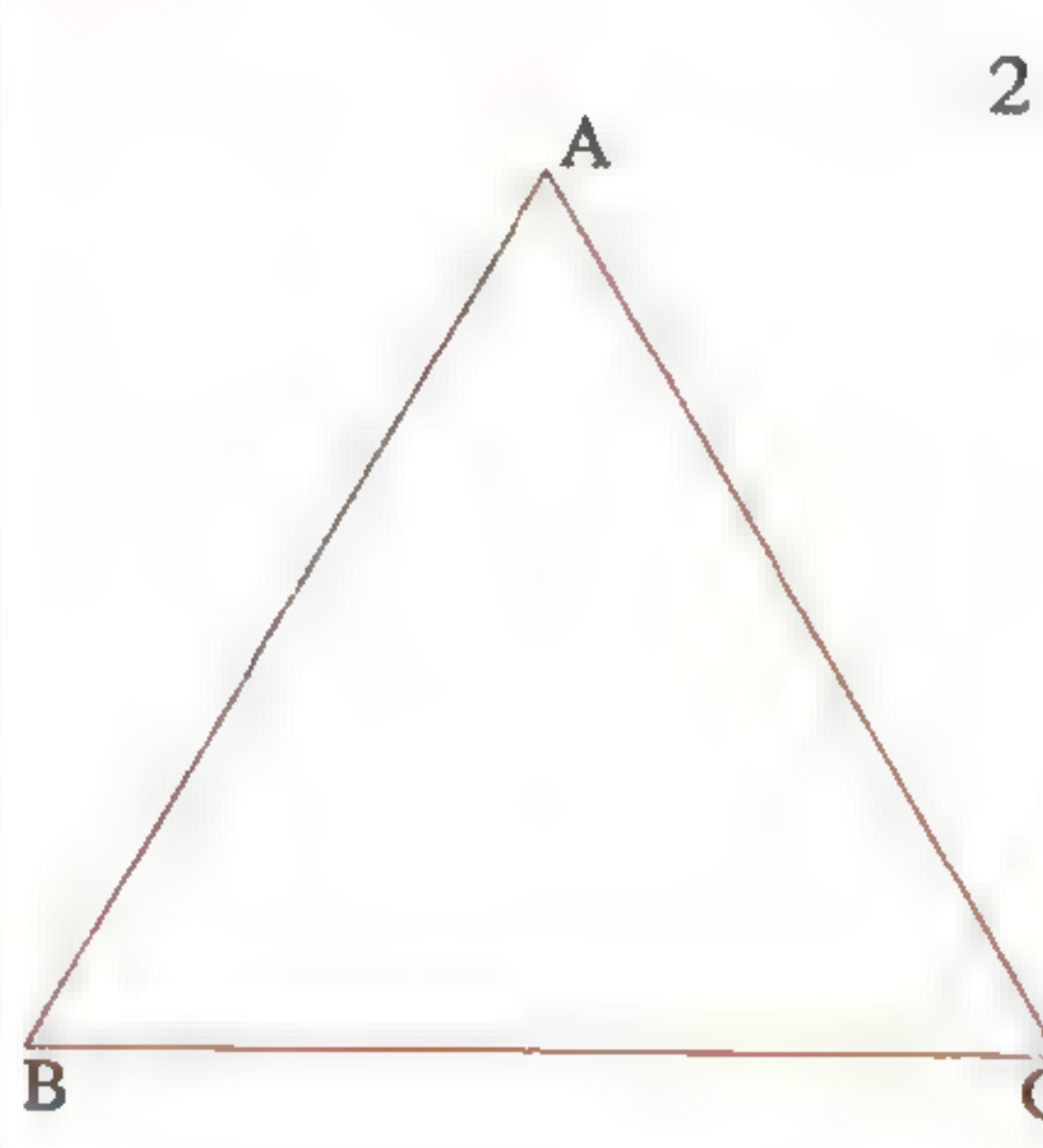


تذكر • فهم • تطبيق • تحليل • تقييم • إداع

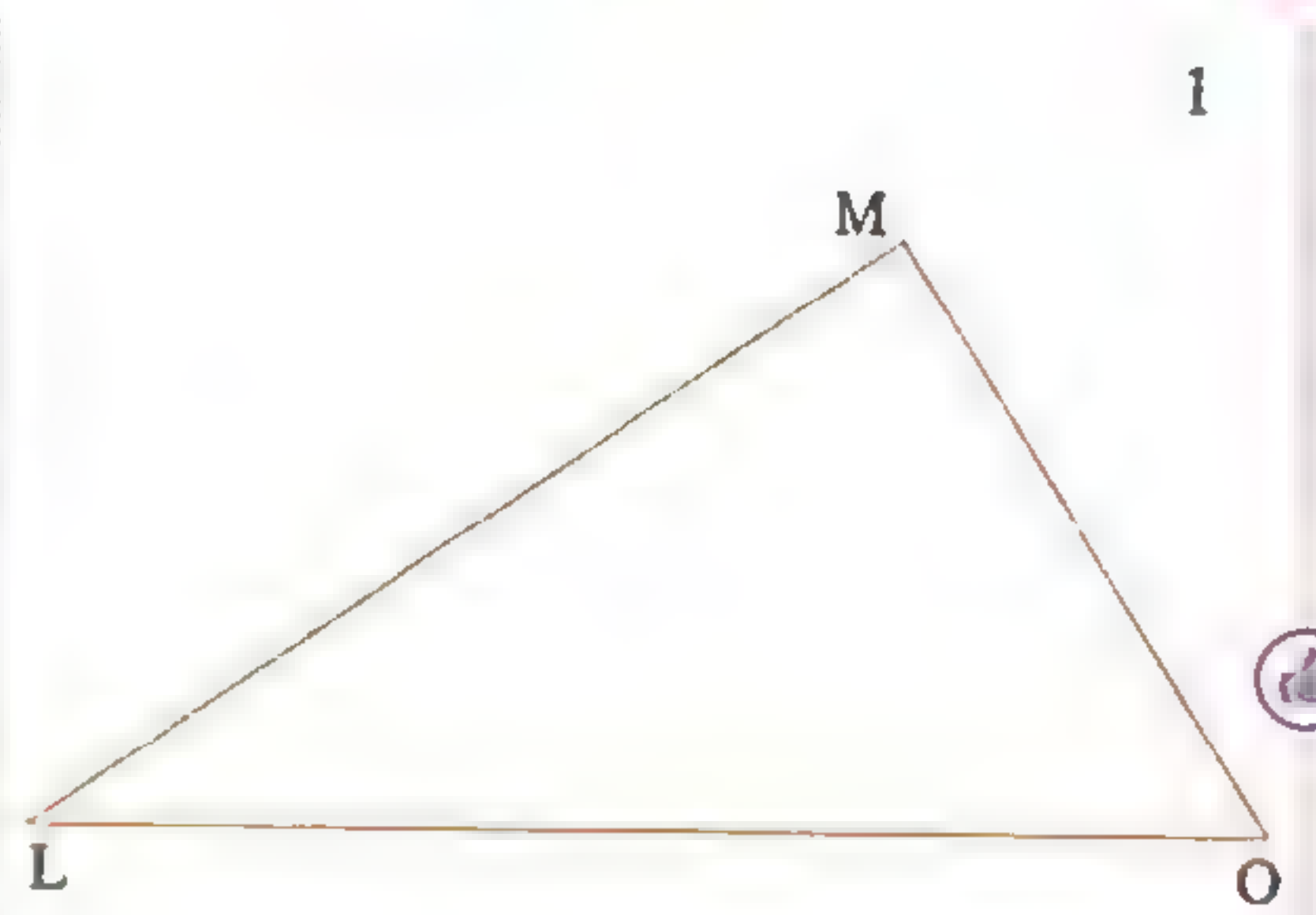
1 استخدم المسطرة في قياس أطوال أضلاع كل من المثلثات الآتية، ثم حدد نوع كل مثلث حسب أطوال أضلاعه:



طول \overline{XY} = 3 سم
 طول \overline{YZ} = 3 سم
 طول \overline{XZ} = 3 سم
 نوعه $\triangle XYZ$

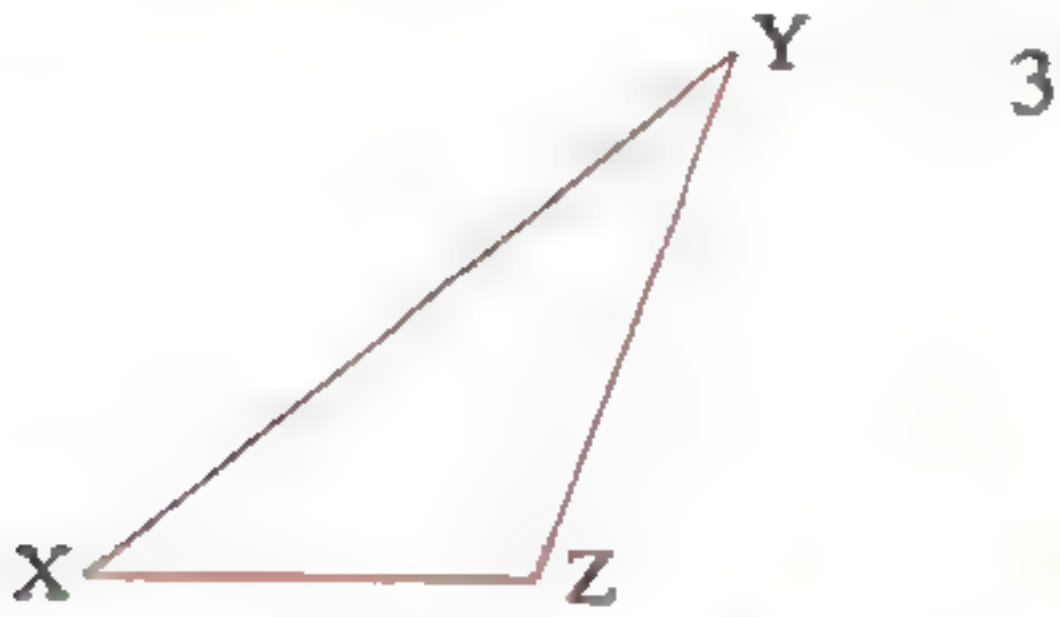


طول \overline{AB} = 2 سم
 طول \overline{BC} = 2 سم
 طول \overline{AC} = 2 سم
 نوعه $\triangle ABC$

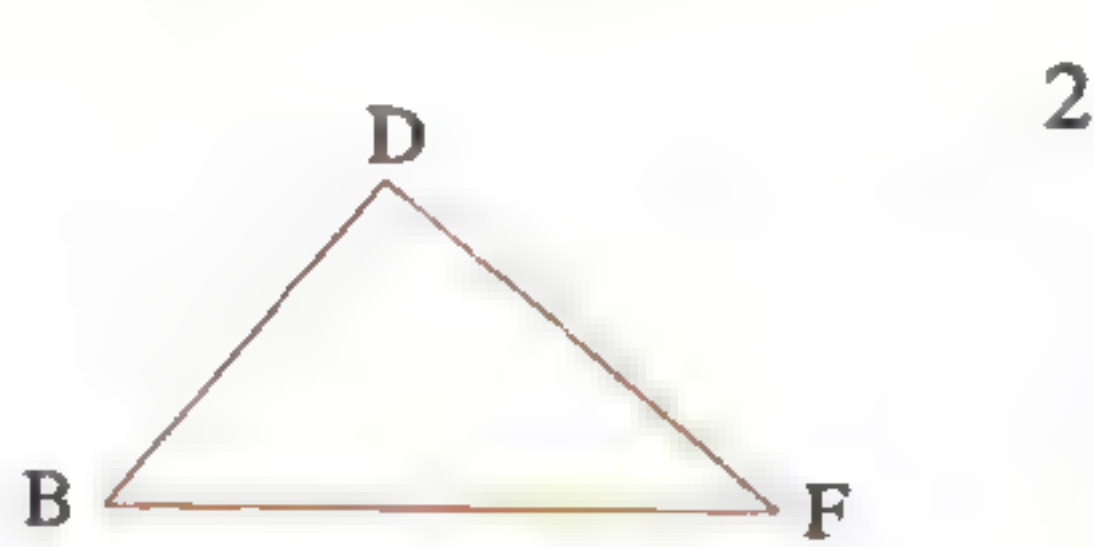


طول \overline{LM} = 1 سم
 طول \overline{LO} = 1 سم
 طول \overline{MO} = 1 سم
 نوعه $\triangle MLO$

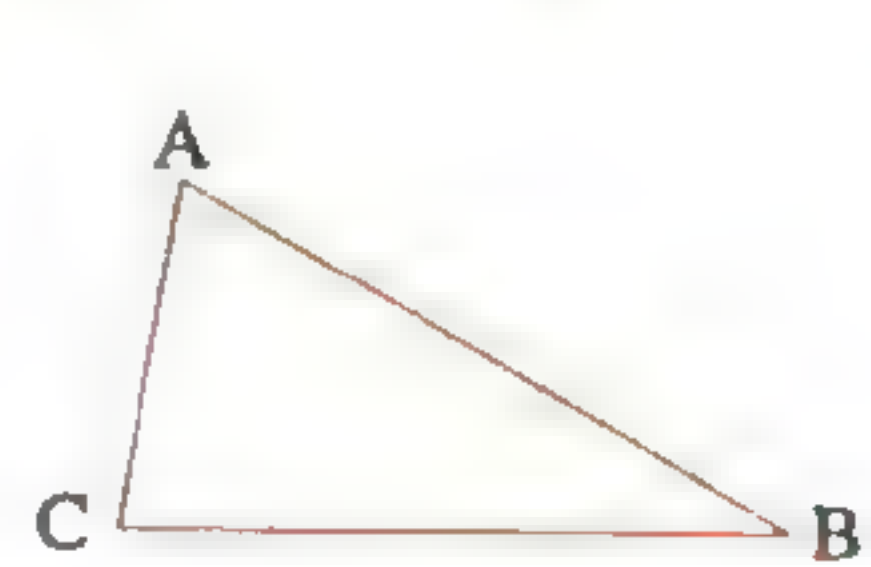
2 استخدم المنقلة في تحديد قياسات زوايا كل من المثلثات الآتية ثم حدد نوع كل مثلث حسب قياسات زواياه:



قياس $(\angle X)$ = 30°
 قياس $(\angle Z)$ = 30°
 قياس $(\angle Y)$ = 30°
 نوعه $\triangle XYZ$



قياس $(\angle D)$ = 40°
 قياس $(\angle B)$ = 40°
 قياس $(\angle F)$ = 40°
 نوعه $\triangle DBF$



قياس $(\angle A)$ = 50°
 قياس $(\angle C)$ = 50°
 قياس $(\angle B)$ = 50°
 نوعه $\triangle ABC$

3 لاحظ أطوال الأضلاع التالية ثم حدد نوع المثلث المكوّن من تلك الأضلاع تبعاً لأطوال أضلاعه:

3 سم، 3 سم، 6 سم
 المثلث نوعه

5 سم، 5 سم، 5 سم
 المثلث نوعه

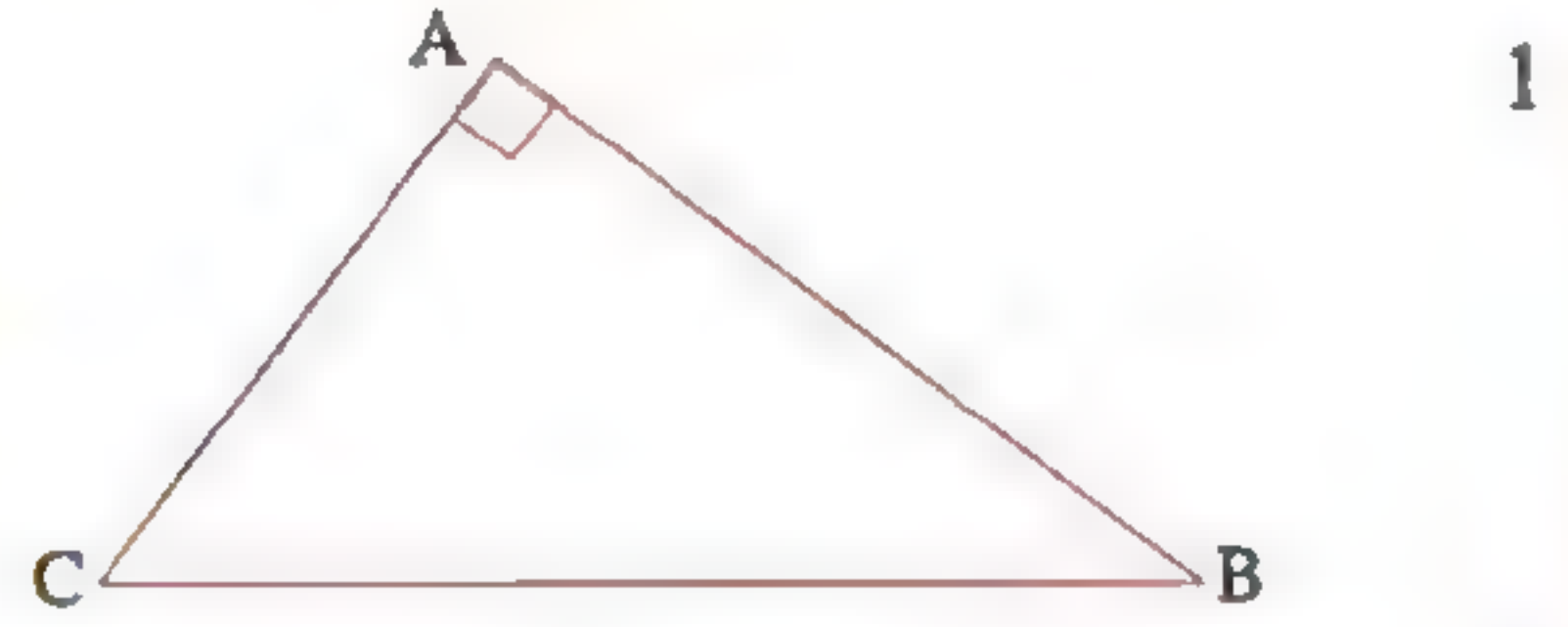
3 سم، 3 سم، 4 سم
 المثلث نوعه

8 سم، 8 سم، 8 سم
 المثلث نوعه

4 سم، 9 سم، 7 سم
 المثلث نوعه

8 سم، 4 سم، 8 سم
 المثلث نوعه

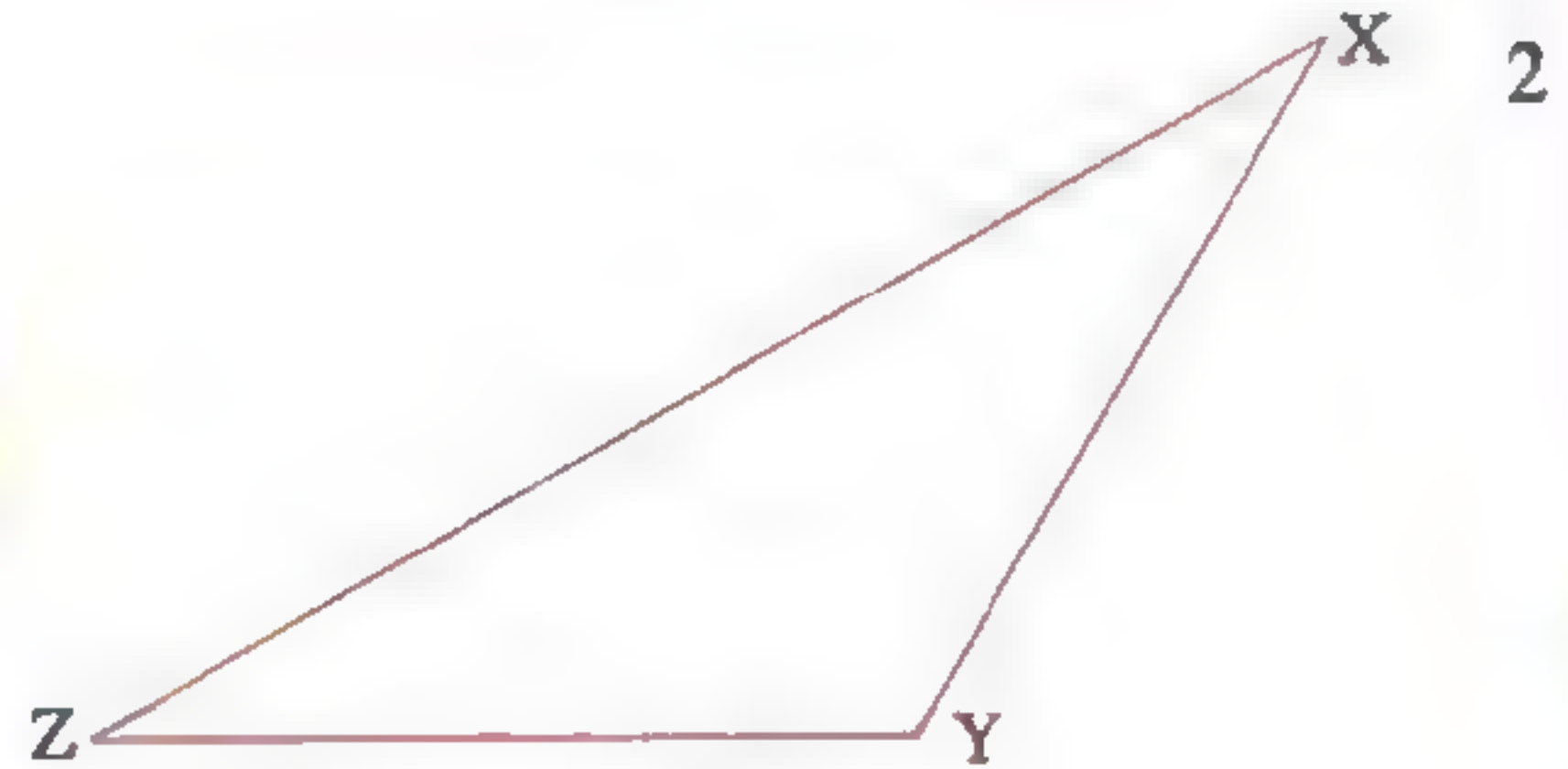
٤ تأمل المثلثات التالية (مستخدمًا أدواتك الهندسية) ثم أكمل:



1

نوع $\triangle ABC$ بالنسبة لأطوال أضلاعه

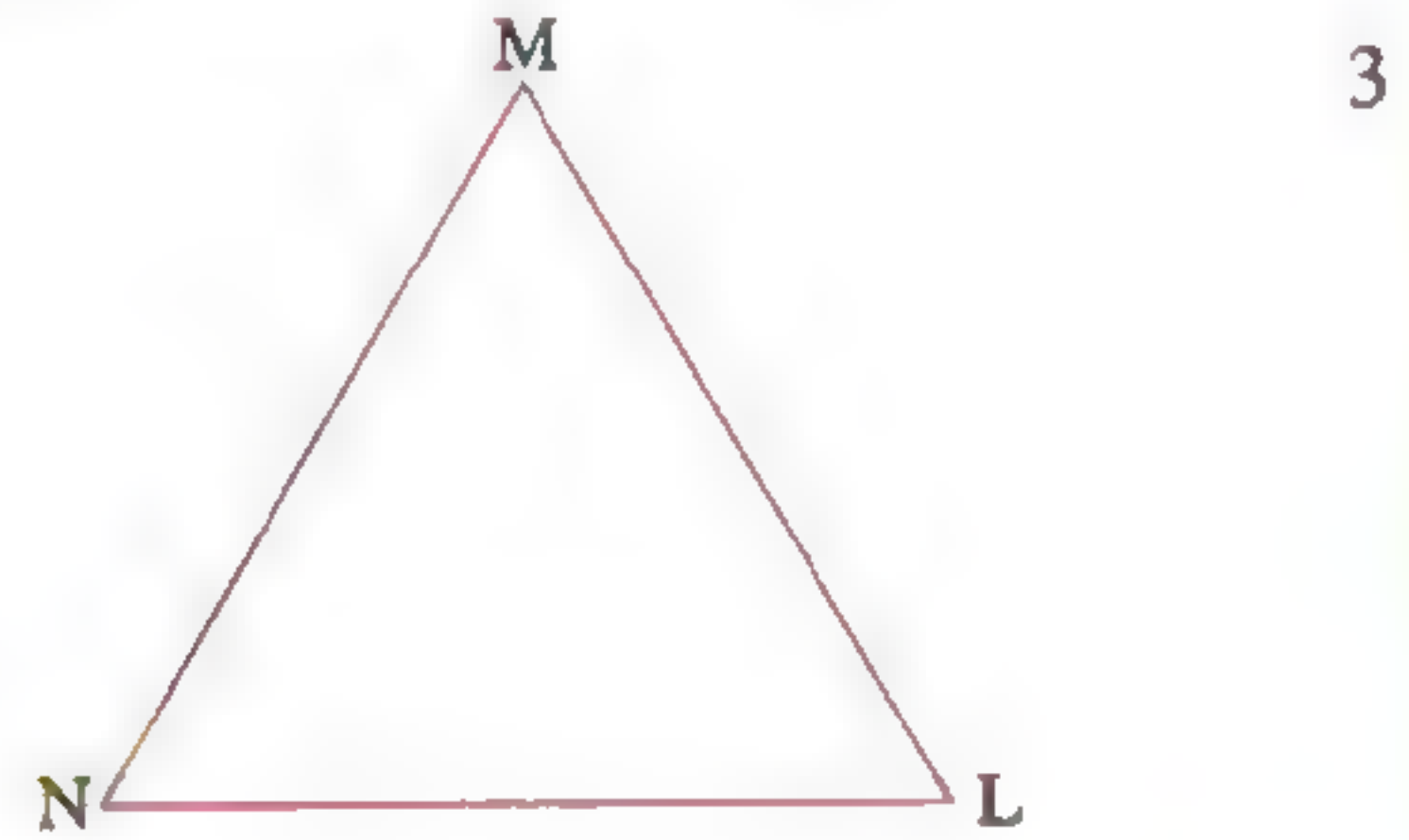
نوع $\triangle ABC$ بالنسبة لقياسات زواياه



2

نوع $\triangle XYZ$ بالنسبة لأطوال أضلاعه

نوع $\triangle XYZ$ بالنسبة لقياسات زواياه



3

نوع $\triangle MLN$ بالنسبة لأطوال أضلاعه

نوع $\triangle MLN$ بالنسبة لقياسات زواياه

٥ أكمل ما يأتي:

1 المثلث الذي أطوال أضلاعه 4 سم، 5 سم، 5 سم يكون نوعه

(بالنسبة لأطوال أضلاعه)

2 المثلث الذي قياسات زواياه 40° ، 50° ، 90° يكون نوعه

(بالنسبة لقياسات زواياه)

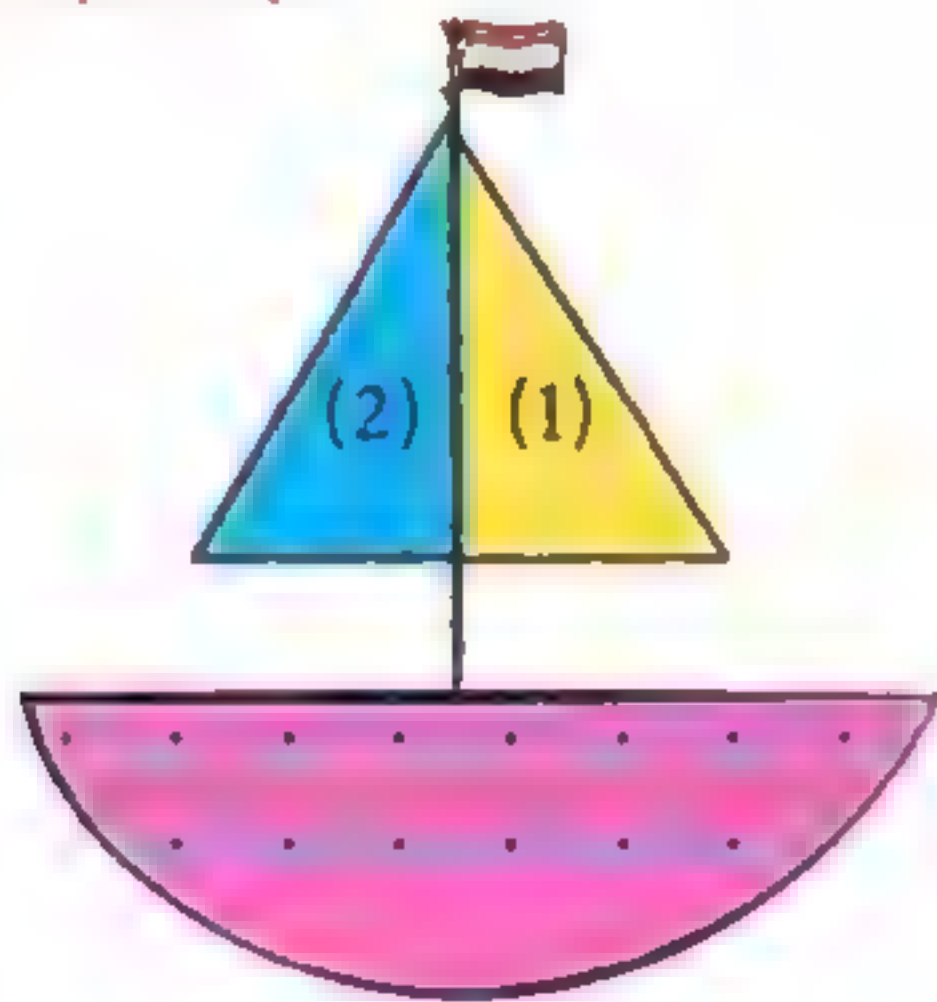
3 إذا كان $\triangle ABC$ متساوي الأضلاع، طول $\overline{AB} = 7$ سم، طول $\overline{BC} = 7$ سم، فإن طول $\overline{AC} =$ سم

4 المثلث الذي أطوال أضلاعه 3 سم، 4 سم، 5 سم يكون نوعه

(بالنسبة لأطوال أضلاعه)

5 المثلث الذي قياسات زواياه 60° ، 60° ، 60° يكون نوعه

(بالنسبة لقياسات زواياه)



فكر المثلثات في السفن الشراعية:

استخدم العرب الشراع المثلث في مقدمة السفن الشراعية

أوجد قياسات كل زاوية من زوايا المثلثين (1)، (2)،

ثم حدد نوع كل مثلث حسب قياسات زواياه.

تطبيق اقرأ ثم أجب بـ «أوافق» أو «لا أوافق»:

تقول رشا إن المثلث المتساوي الأضلاع يمكن أن يكون قائم الزاوية، هل توافقها؟

لا أوافق

أوافق

السبب:

إرشادات لولي الأمر:

ساعد ابنك في استخدام الأدوات الهندسية لتحديد أنواع المثلثات المختلفة تبعًا لقياسات الزوايا وأطوال الأضلاع.



1) اخترا الإجابة الصحيحة:

- 1 قياس الزاوية المستقيمة يساوى
 أ 260° ب 160° ج 180° د 100°
- 2 الزاوية التى قياسها 107° هى زاوية
 أ مستقيمة ب منفرجة ج حادة د قائمة
- 3 قياس الزاوية المستقيمة يكافئ قياس زاوية قائمة.
 أ 5 ب 4 ج 3 د 2

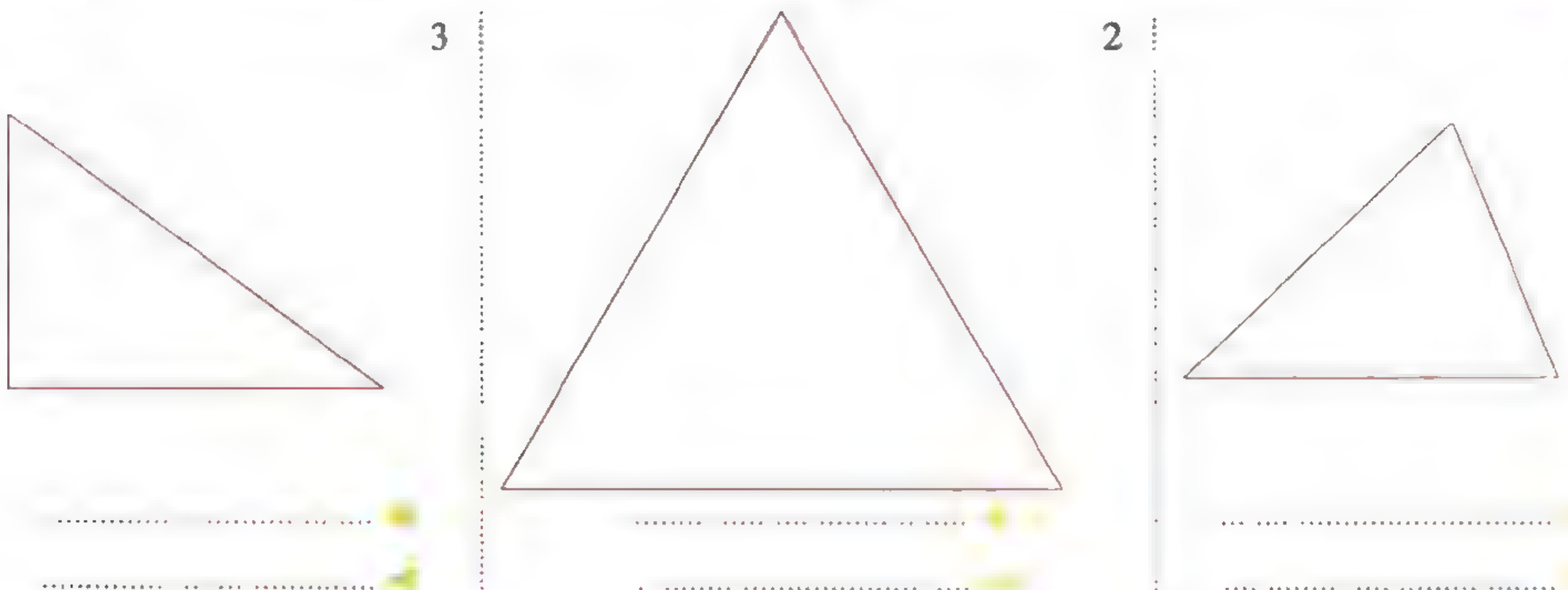
(بنى سويف 2023)

2) أكمل ما يأتى:

- 1 الزاوية التى قياسها 90° تمثل أجزاء من نموذج الدائرة.
 - 2 نوع الزاوية التى تمثل $\frac{1}{6}$ قياس الدائرة هى زاوية
 - 3 عدد الزوايا القائمة الموجودة فى $\frac{1}{2}$ دائرة يساوى زاوية.
 - 4 الشعاعان RM ، RL يكونان زاوية اسمها
 - 5 عند استخدام المنقلة لرسم زاوية نضع علامة المنتصف بمحاذاة الزاوية.
- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة:

(الدقهلية 2023)

- 1 تعتبر الزاوية زاوية حادة.
 - 2 عدد درجات الدائرة يساوى 360°
 - 3 الزاوية التى تمثل 6 أجزاء على نموذج الدائرة هى زاوية منفرجة.
- لاحظ المثلثات التالية واستخدم أدواتك لتحديد أنواع المثلثات بالنسبة لأطوال الأضلاع وقياسات الزوايا:



3) ارسم الزوايا التى تعبر عن القياسات الآتية:

115°

3

45°

2

24°

1



1 اخترا الإجابة الصحيحة:

- الشعاعان المكونان للزاوية $\angle LMO$ هما
 أ \overrightarrow{LO} و \overrightarrow{LM} ب \overrightarrow{MO} و \overrightarrow{ML} ج \overrightarrow{MO} و \overrightarrow{LM} د \overrightarrow{LO} و \overrightarrow{LM}
- نوع الزاوية التي تمثل جزءان من نموذج الدائرة هي زاوية
 أ قائمة ب حادة ج منفرجة د مستقيمة
- الأداة المستخدمة في قياس الزوايا هي
 أ المنقلة ب الفرجار ج المسطرة د غير ذلك

2 أكمل ما يأتي:

- نوع الزاوية التي قياسها يساوي 125° زاوية
- قياس الزاوية التي تمثل 4 أجزاء على نموذج الدائرة يساوي
- يمكننا تقسيم درجات الدائرة إلى زوايا قائمة.

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

- قياس الزاوية التي تمثل $\frac{5}{12}$ من نموذج الدائرة يساوي 120° ()
 - الزاوية التي اسمها ABC يمكن تسميتها $\angle CBA$ ()
 - الزاوية الحادة هي الزاوية التي قياسها أكبر من 90° وأقل من 180° ()
- حدد أنواع المثلثات التالية تبعاً لأطوال أضلاعها وقياسات زواياها:

<p>3</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>2</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>1</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

5 ارسم الزوايا الآتية باستخدام المنقلة، واذكر نوعها:

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1 زاوية قياسها 70° | 2 زاوية قياسها 120° |
|---------------------------|----------------------------|

(المنوفية 2023)

(الدقهلية 2023)

ملحق اختبارات الأضواء النهائية



(15) اختباراً من المحافظات والإدارات على الفصل الدراسي الثاني

تم تعديل اختبارات المحافظات طبقاً لآخر تعديلات وزارية في المنهج.

ملحوظة

اختر الإجابة الصحيحة:

أولاً

7

1 عدد كسور الوحدة التي تحتاج إليها من الكسر $\frac{1}{8}$ لتكوين الكسر $\frac{7}{8}$ هو كسور.

أ 1 ب 7 ج 5 د 9

2 $\frac{1}{6} + \dots = 1$

أ 1 ب 6 ج $\frac{2}{6}$ د $\frac{5}{6}$ 3 الكسر غير الفعلي الذي يكافئ العدد الكسري $6\frac{2}{5}$ هوأ $\frac{32}{6}$ ب $\frac{23}{5}$ ج $\frac{13}{5}$ د $\frac{32}{5}$

4 الزاوية CAB رأسها

أ A ب B ج C د BA

5 التمثيل البياني ب..... يعرض بيانات مجموعتين على نفس الرسم باستخدام عمودين.

أ الأعمدة ب الصور ج الأعمدة المزدوجة د مخطط التمثيل بالنقاط

6 المستقيمان لا يتقاطعان أبداً مهما امتدا.

أ المتعامدان ب المتقاطعان ج المتوازيان د المنطبقان

7 قياس الزاوية المنفرجة قياس الزاوية القائمة.

أ < ب > ج = د ضعف

أكمل ما يأتي:

ثانياً

8

8 9 أجزاء من عشرة = جزءاً من مائة.

9 $2 - 1\frac{1}{2} = \dots$

10 $\frac{4}{5} = \frac{\dots}{30}$

11 الكسر الاعتيادي $\frac{3}{100}$ يمثله الكسر العشري

12 الشكل الرباعي يتكون من أضلاع.

13 عدد الزوايا الحادة في المثلث الحاد الزوايا = زوايا.

14 الزاوية التي قياسها 90° نوعها زاوية

15 الدائرة الكاملة بها درجة.

اخترا الإجابة الصحيحة:

7

16 قياس الزاوية التي تمثل $\frac{1}{3}$ نموذج الدائرة يساوى

- أ 40° ب 140° ج 90° د 120°

17 العدد العشري 5.8 يكافئ الكسر

- أ $\frac{13}{10}$ ب $\frac{3}{13}$ ج $\frac{85}{10}$ د $\frac{58}{10}$

18 عدد الزوايا القائمة فى المربع يساوى زوايا.

- أ 1 ب 2 ج 3 د 4

19 73 جزءًا من مائة =

- أ 7.3 ب 0.37 ج 3.7 د 0.73

20 المثلث الذى أطوال أضلاعه 3 سم، 4 سم، 5 سم يسمى بالنسبة لأطوال أضلاعه مثلثًا

- أ متساوى الأضلاع ب متساوى الساقين ج مختلف الأضلاع د منفرج الزاوية

21 قياس الزاوية يساوى 180°

- أ الحادة ب القائمة ج المنفرجة د المستقيمة

$$\frac{3}{8} \times \frac{\dots}{\dots} = 1$$

- أ $\frac{8}{3}$ ب $\frac{3}{8}$ ج 1 د 3

8

أجب عما يلى:

23 اكتب بالصيغة الممتدة: $58.64 = \dots + \dots + \dots + \dots$

24 أضافت منى $\frac{3}{10}$ لتر من الماء إلى إناء كان به بالفعل $\frac{70}{100}$ لتر من الماء، فما عدد اللترات الكلى من الماء فى الإناء؟

25 ارسم زاوية CBA قياسها 120° وحدد نوعها.



26 الرسم البيانى المقابل يوضح عدد الزوار الذين ذهبوا للأهرامات خلال 5 أيام متتالية، لاحظ الرسم ثم أجب عن الأسئلة:



أ ما اليوم الذى ذهب فيه أكبر عدد من الزوار للأهرامات؟

.....

ب ما عدد الزوار الذين ذهبوا يوم الاثنين؟

.....

اخترا الإجابة الصحيحة:

أولاً

7

1 الشكل الرباعي الذي جميع أضلاعه متساوية في الطول وزواياه الأربع قائمة هو

- أ المربع ب المستطيل ج المعين د شبه المنحرف
- 2 $\frac{2}{7} > \frac{2}{\dots}$
- أ 7 ب 8 ج 5 د 9

3 الزاوية التي قياسها 180° تكون زاوية

- أ حادة ب منفرجة ج قائمة د مستقيمة

4 الصيغة القياسية المكافئة للصيغة: 2 أحاد، و3 أجزاء من عشرة، و8 أجزاء من مائة هي

- أ 2.83 ب 2.38 ج 8.32 د 3.82

5 الكسر $\frac{4}{10}$ أقرب إلى الكسر المرجعي

- أ 0 ب $\frac{1}{2}$ ج 1 د $1\frac{1}{2}$

6 الشكل المقابل يسمى

- أ قطعة مستقيمة ب شعاعاً ج خطاً مستقيماً د مضلعاً

7 $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \dots$

- أ $\frac{3}{5}$ ب $\frac{3}{15}$ ج $\frac{5}{15}$ د $\frac{5}{5}$

أكمل ما يأتي:

ثانياً

8

8 $1 - \frac{5}{6} = \dots$

9 إذا تساوت أطوال أضلاع مثلث فإنه يسمى بالنسبة لأطوال أضلاعه مثلثاً

10 التمثيل البياني المناسب لمقارنة درجات الحرارة العظمى والصغرى لبعض المدن هو

11 $1\frac{3}{4} = \dots$ (في صورة كسر غير فعلي)

12 الشكل المقابل يُمثل مستقيمين

13 $\frac{5}{100} + \frac{12}{100} = \dots$ 14 قياس الزاوية التي تمثل $\frac{1}{4}$ نموذج الدائرة يساوي15 $\frac{40}{\dots} = \frac{4}{10}$

اختر الإجابة الصحيحة:

ثلاثة

7

16 $\frac{4}{7} = \dots\dots\dots$

أ $\frac{5}{8}$

ب $\frac{3}{6}$

ج $\frac{8}{14}$

د $\frac{11}{14}$

17 $3\frac{2}{10} = \dots\dots\dots$ (في صورة عدد عشري)

أ 3.2

ب 2.3

ج 0.32

د 32

18 المستقيمان يُكوّنان 4 زوايا قائمة.

أ المتقاطعان وغير المتعامدين

ب المتعامدان

ج المتوازيان

د المنطبقان

19 $0.70 \dots\dots\dots 0.7$

أ $<$

ب $=$

ج $>$

د غير ذلك

20 $3\frac{1}{2}$ يسمى

أ كسرًا فعليًا

ب كسرًا غير فعلي

ج كسروحدة

د عددًا كسريًا

21 إذا كان قياس أكبر زوايا مثلث 140° ، فإن نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه يكون

أ حاد الزوايا

ب منفرج الزاوية

ج قائم الزاوية

د غير ذلك

22 $\frac{2}{100} = \dots\dots\dots$

أ 0.21

ب 0.02

ج 0.20

د 1.2

اقرأ ثم أجب:

رابعاً

8

23 أكل أحمد برتقالة كاملة، وأكلت ياسمين $\frac{2}{8}$ برتقالة، وأكلت نرمين $\frac{5}{8}$ برتقالة، إذا كانت جميع البرتقالات لها نفس الحجم، فما مجموع ما أكله أحمد وياسمين ونرمين؟

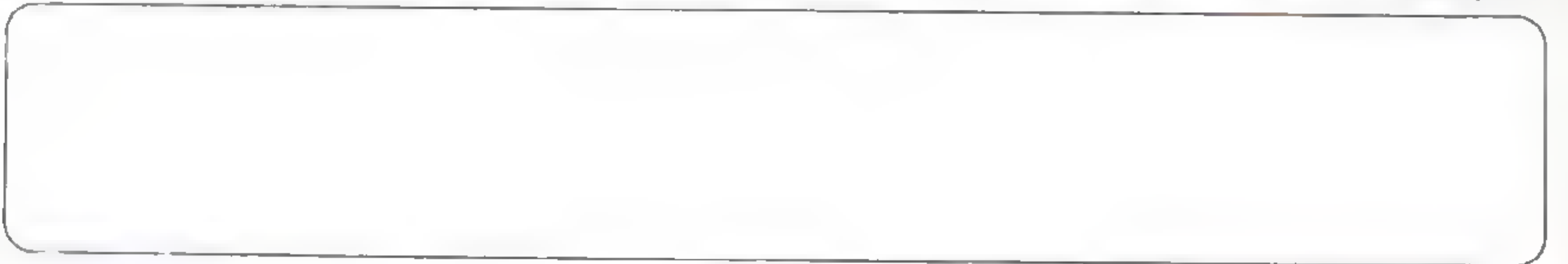
24 من الشكل المقابل أكمل:



من خواص المستطيل أن: أ زواياه الأربع

ب كل ضلعين متقابلين في الطول.

25 ارسم زاوية قياسها 90° ثم حدد نوعها.



26 الشكل المقابل يوضح عدد ساعات المذاكرة لأحد التلاميذ خلال 6 أيام،

أجب عن الأسئلة التالية:



أ ما اليوم الذي ذاكر فيه التلميذ أكبر عدد من الساعات؟


ب ما اليوم الذي ذاكر فيه التلميذ أقل عدد من الساعات؟

ج تساوى عدد ساعات المذاكرة في يومى:

اخترا الإجابة الصحيحة:

أولاً

7


- 1 الكسر $\frac{7}{12}$ أقرب إلى الكسر المرجعى
 أ 0 ب $\frac{1}{4}$ ج $\frac{1}{2}$ د 1
- 2 له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية هو
 أ قطعة مستقيمة ب شعاع ج خط مستقيم د زاوية
- 3 $\frac{3}{4}$ $\frac{3}{5}$
 أ > ب < ج = د غير ذلك
- 4 عدد الأسداس فى الواحد الصحيح يساوى أسداس.
 أ 5 ب 6 ج 7 د 4
- 5 الزاوية فى الشكل  تصنف زاوية
 أ حادة ب قائمة ج منفرجة د مستقيمة
- 6 المثلث المتساوى الأضلاع يحتوى على أضلاع متساوية فى الطول.
 أ 1 ب 2 ج 4 د 3
- 7 الشعاعان الأفقى والرأسى فى التمثيل البيانى يسميان
 أ العنوان ب المفتاح ج المحاور د مجموعات عددية

أكمل ما يأتى:

ثانياً

8

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- 8 عدد كسور الوحدة الملونة فى النموذج المقابل = كسور.
- 9 الكسر غير الفعلى المكافئ للعدد الكسرى $2\frac{1}{6}$ هو
- 10 الخطان اللذان لا يتقاطعان أبداً يجب أن يكونا
- 11 إذا أردت تمثيل عدد الناجحين من الطلاب فى عامين مختلفين فإنه يمكنك استخدام
- 12 $900 \div 100 = \dots\dots\dots$
- 13 الشكل المقابل يسمى

- 14 عند قياس زاوية منفرجة باستخدام المنقلة نستخدم الأعداد الأكبر من °
- 15 الصيغة القياسية المكافئة للصيغة: اثنان، وتسعة عشر جزء من مائة هي

اختر الإجابة الصحيحة:

ثالث

7

16 $2\frac{4}{9} + 1\frac{1}{9} = \dots\dots\dots$

د $\frac{5}{9}$

ج 2

ب $1\frac{3}{9}$

أ $3\frac{5}{9}$

17 $0.34 \dots\dots\dots 0.4$

د غير ذلك

ج =

ب <

أ >

18 $\frac{5}{8} = \frac{\dots\dots\dots}{16}$

د 8

ج 10

ب 16

أ 5

19 عدد الزوايا القائمة في الدائرة = زوايا

د 4

ج 3

ب 2

أ 1

20 $1 \times \frac{3}{7} = \dots\dots\dots$

د $1\frac{3}{7}$

ج $\frac{3}{7}$

ب $\frac{7}{3}$

أ 1

21 الشكل الهندسي الذي يتكون من 6 أضلاع يسمى شكلًا

د ثلاثيًا

ج خماسيًا

ب سداسيًا

أ رباعيًا

22 التمثيل البياني ب..... يستخدم للتمثيل البياني من خلال أعمدة فردية.

د مخطط التمثيل بالنقاط

ج الصور

أ الأعمدة

أجب عما يلي مع توضيح الخطوات:

رابع

8

23 ارسم زاوية قائمة

24 لدى هادي $3\frac{3}{5}$ كعكة أعطى $2\frac{1}{5}$ كعكة لأخته، ما عدد الكعكات المتبقية لديه؟

25 اشترت هناء قطعة من القماش طولها $\frac{8}{10}$ م، واشترت منى قطعة طولها $\frac{20}{100}$ م، ما مجموع طولتي القطعتين معًا؟

26 الجدول التالي يوضح عدد اللترات التي شربتها نورهان خلال بعض أيام الأسبوع، مثل بيانات الجدول بالأعمدة.

اليوم	السبت	الأحد	الاثنين
عدد اللترات	$1\frac{1}{2}$	2	3

اليوم	السبت	الأحد	الاثنين
عدد اللترات	$1\frac{1}{2}$	2	3

اخترا الإجابة الصحيحة:

أولاً

1 $1 - \frac{3}{5} = \dots\dots\dots$

د $1\frac{3}{5}$

ج $\frac{3}{5}$

ب $\frac{2}{5}$

أ $1\frac{2}{5}$

2 عدد أضلاع المثلث القائم الزاوية = أضلاع.

د 4

ج 3

ب 2

أ 1

3 عدد كسور الوحدة التي تكون ثلاثة أرباع =

د $\frac{1}{4}$

ج 3

ب 4

أ $\frac{4}{4}$

4 $\frac{5}{3} \boxed{\dots\dots\dots} \frac{1}{3}$

د غير ذلك

ج =

ب >

أ <

5 الكسر المكافئ للكسر $\frac{6}{18}$ هو

د 3

ج $3\frac{1}{3}$

ب $\frac{3}{4}$

أ $\frac{1}{3}$

6 36 جزءاً من عشرة =

د 3.6

ج 3.06

ب 6.3

أ 36

7 $\frac{1}{2} \times 3 = \dots\dots\dots$

د $\frac{1}{2}$

ج $\frac{3}{2}$

ب $\frac{2}{3}$

أ $\frac{4}{2}$

أكمل ما يأتي:

ثانياً

8 يوجد في الواحد الصحيح أجزاء من عشرة.

9 خمسة، وأربعة أجزاء من مائة = (بالصيغة القياسية)

10 كسر الوحدة الذي يكون الكسر $\frac{4}{5}$ هو

11 $3 + \dots\dots\dots + 0.05 = 3.45$

12 الكسر الاعتيادي $\frac{23}{100}$ في صورة كسر عشري هو

13 في الشكل المقابل: نقطة البداية هي

14 $5.43 = \dots\dots\dots$ أحاد، و4 أجزاء من عشرة، و3 أجزاء من مائة.

15 $\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \dots\dots\dots$

16 نوع الزاوية التي قياسها 150° هي زاوية

- أ حادة ب قائمة ج منفرجة د مستقيمة
- 17 $0.18 \boxed{\dots\dots\dots} 0.2$

- أ $<$ ب $>$ ج $=$ د غير ذلك
- 18 $\dots\dots\dots = 6.3$

- أ $6\frac{3}{100}$ ب $3\frac{3}{10}$ ج $\frac{63}{100}$ د $\frac{63}{10}$

19 الصيغة القياسية المكافئة للصيغة الممتدة $(4 + 0.3)$ هي

- أ 4.3 ب 4.03 ج 3.4 د 0.43

20 الكسر غير الفعلي $\frac{7}{3}$ في صورة عدد كسرى هو

- أ $1\frac{1}{3}$ ب $3\frac{1}{2}$ ج $2\frac{1}{3}$ د $2\frac{1}{2}$

21 $\frac{\dots\dots\dots}{3} = \frac{15}{9}$

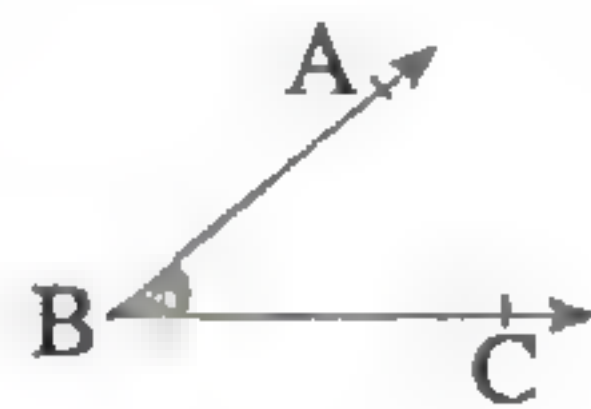
- أ 6 ب 5 ج 3 د 1

22 $\frac{1}{5} + \frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$

- أ 5 ب $\frac{4}{5}$ ج $\frac{3}{5}$ د 1

23 قسمت الأم وعاء به 3 لترات من العصير على أبنائها الخمسة بالتساوي. ما الكسر المعبر عن نصيب كل ابن؟

24 في الشكل المقابل اكتب اسمين للزاوية:



الاسم الأول:

الاسم الثاني:

25 أرادت إيمان عمل فطيرة فقامت بشراء $\frac{6}{10}$ كيلو جرام من الدقيق، و $\frac{35}{100}$ كيلو جرام من الزيت.

ما إجمالي كتل الأشياء التي استخدمتها إيمان لعمل الفطيرة؟

إجمالي كتل الأشياء التي استخدمتها إيمان لعمل الفطيرة =

26 رتب الكسور التالية تصاعدياً:

$\frac{2}{5}$ ، $\frac{5}{5}$ ، $\frac{7}{5}$ ، $\frac{3}{5}$

أولاً اخترا الإجابة الصحيحة:

7

1 الزاوية التي تمثل $\frac{1}{2}$ نموذج الدائرة تكون زاوية

أ قائمة ب حادة ج مستقيمة د منفرجة

2 الصيغة القياسية المكافئة للصيغة: 3 أحاد، و 4 أجزاء من مائة هي

أ 43 ب 3.04 ج 3.4 د 0.34

3 الشكل الرباعي الذي به زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية هو

أ شبه المنحرف ب المعين ج المربع د متوازي الأضلاع

4 $\frac{8}{5}$ = (في صورة عدد كسرى)أ $1\frac{5}{8}$ ب $1\frac{3}{5}$ ج $2\frac{1}{5}$ د $3\frac{4}{8}$

5 للمقارنة بين سقوط الأمطار في صحراء إفريقيا عامي 2020 و 2022، فإن التمثيل البياني المناسب يكون ب

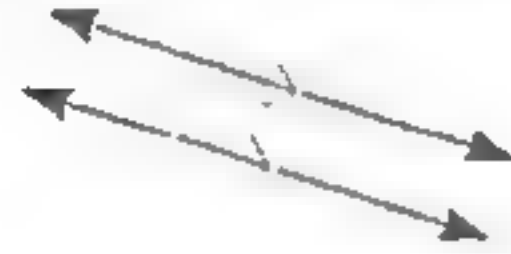
أ الأعمدة المزدوجة ب الأعمدة ج الصور د مخطط التمثيل بالنقاط

6 $\frac{3}{10} + \frac{12}{100} =$ أ $\frac{15}{100}$ ب $\frac{52}{100}$ ج $\frac{42}{100}$ د $\frac{15}{100}$ 7 $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} =$ أ $\frac{3}{5}$ ب $\frac{3}{15}$ ج $\frac{5}{15}$ د $\frac{12}{15}$

أكمل ما يأتي:

8

8 الشكل المقابل: يعبر عن خطين مستقيمين

9 $\frac{5}{8} = \frac{\dots}{16}$

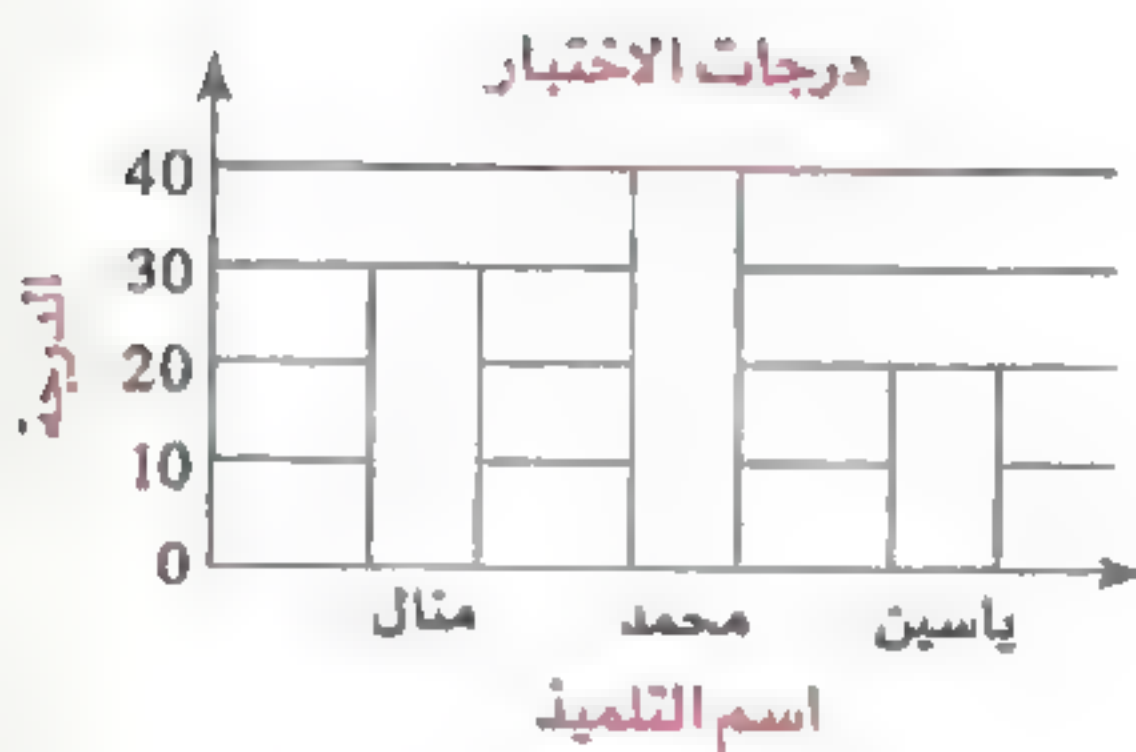
10 المثلث الذي أطوال أضلاعه 5 سم، 5 سم، 5 سم يسمى مثلثاً بالنسبة لأطوال أضلاعه.



11 النقطة E على خط الأعداد المقابل تمثل الكسر

12 $4.9 = 4 + \dots$ 13 قياس الزاوية التي تمثل $\frac{1}{4}$ نموذج الدائرة يساوي14 $3\frac{4}{8} + 2\frac{3}{8} =$

15 من خلال التمثيل البياني المقابل:



عدد الدرجات التي حصل عليها محمد في الاختبار = درجة.

اختر الإجابة الصحيحة:

سبعة

7

16 5.7 1.03

أ = ب < ج > د غير ذلك

17 عدد الزوايا القائمة في المربع يساوي زوايا.

أ 3 ب 2 ج 4 د 1

18 أي مما يلي يمثل كسر الوحدة؟

أ $\frac{1}{8}$ ب $\frac{5}{8}$ ج $\frac{3}{8}$ د $\frac{9}{8}$

19 $\frac{6}{7} = \frac{2}{7} \times \dots\dots\dots$

أ 1 ب 2 ج 3 د 4

20 يعبر عن الشكل \overline{AB} بالرمز

أ \overline{AB} ب \overline{AB} ج \overline{AB} د \overline{BA}

21 عدد خطوط التماثل للشكل \square يساوي خط.

أ 4 ب 3 ج 1 د 7

22 التمثيل البياني ب..... يستخدم للتمثيل البياني من خلال أعمدة فردية.

أ الأعمدة ب الأعمدة المزدوجة ج الصور د مخطط التمثيل بالنقاط

أجب عن الأسئلة الآتية:

أربعة

8

23 رتب الكسور التالية تصاعدياً: $\frac{9}{10}$ ، $\frac{3}{10}$ ، $\frac{1}{10}$ ، $\frac{7}{10}$

الترتيب: ، ، ،

24 استخدم المنقلة وارسم زاوية قياسها 90° واذكر نوع الزاوية.

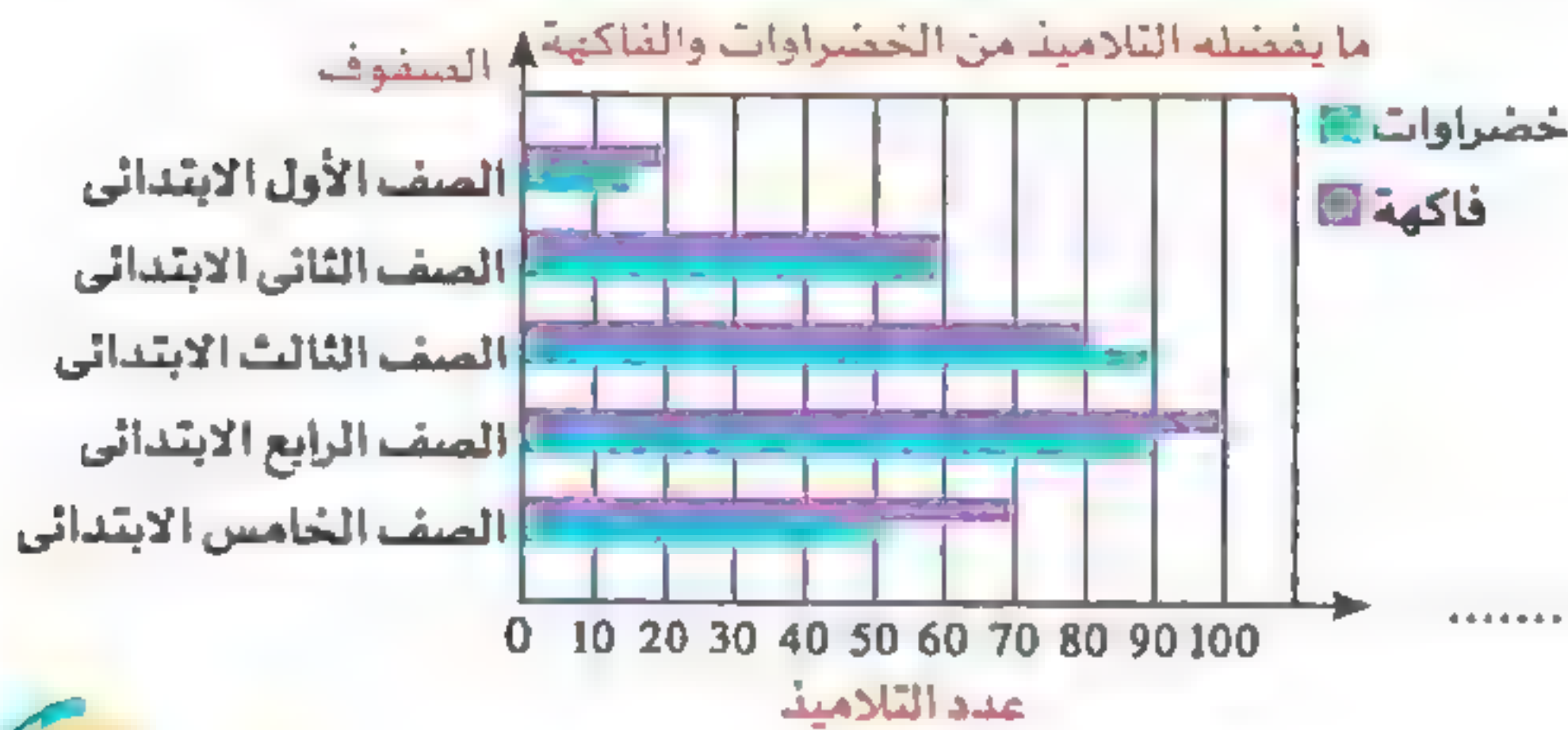
25 مع زهرة كمية من البذور، زرع $\frac{3}{9}$ منها يوم الجمعة، وزرع $\frac{5}{9}$ منها يوم السبت.

ما إجمالي البذور التي زرعها زاهر في اليومين معاً؟

26 من خلال التمثيل البياني المقابل:

أي صف دراسي به العدد نفسه من التلاميذ

الذين يفضلون الفاكهة والخضراوات؟



أولاً: اختر الإجابة الصحيحة:

7

$$1 \quad \frac{1}{7} + \frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{\dots}{7}$$

د 5

ج 6

ب 7

أ 1

$$2 \quad \frac{2}{3} = \frac{4}{\dots}$$

د 5

ج 6

ب 12

أ 8

$$3 \quad \frac{4}{6} \boxed{\dots} \frac{1}{6}$$

د غير ذلك

ج =

ب >

أ <


$$4 \quad \frac{3}{10} = \dots$$

د 103

ج 0.31

ب 0.3

أ 0.13

5 الشكل  يمثل مستقيمين

د غير ذلك

ج متوازيين

ب متعامدين

أ متقاطعين

6 الزاوية المرسومة على $\frac{1}{4}$ نموذج دائرة =

د 120° ج 90° ب 60° أ 30°

7 لتمثيل بيانات مجموعتين يستخدم التمثيل البياني ب.....

د غير ذلك

ج الأعمدة المزدوجة

ب الأعمدة

أ النقاط

8

ثانياً: أكمل ما يأتي:

8 عدد كسور الوحدة التي تكون خمسة أثمان هو

$$9 \quad \frac{4}{9} + \frac{3}{9} = \dots$$

$$10 \quad 2\frac{17}{100} = \dots \text{ (في صورة عشرية)}$$

11 الكسر $\frac{1}{9}$ أقرب للكسر المرجعي

12 المثلث الذي كل أضلاعه متساوية في الطول يسمى مثلثاً الأضلاع.

13 عدد أضلاع المضلع الرباعي =

14 عدد الدرجات في الدائرة = $^\circ$

15 التمثيل الذي لا يحتوى على أعمدة هو تمثيل ب.....

اختر الإجابة الصحيحة:

الإجابة

7

المادة	عربي	علوم	رياضيات	دراسات
عدد التلاميذ	50	20	30	10

16 من الجدول: عدد التلاميذ الذين

يفضلون مادة الرياضيات = تلميذاً

أ 10 ب 20 ج 30 د 40

17 $1 + 2 + \frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \dots\dots\dots$

أ $3\frac{3}{5}$ ب $4\frac{3}{5}$ ج $5\frac{3}{5}$ د $3\frac{1}{5}$

18 الكسر $\frac{8}{9}$ أقرب للكسر المرجعي

أ 0 ب 1 ج $\frac{1}{2}$ د غير ذلك

19 جزء من خط مستقيم له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية.

أ النقطة ب الشعاع ج الخط المستقيم د القطعة المستقيمة

20 الزاوية التي قياسها 40° نوعها زاوية

أ حادة ب قائمة ج منفرجة د مستقيمة

21 $5.20 \boxed{\dots\dots\dots} 5.2$

أ $<$ ب $>$ ج $=$ د غير ذلك

22 لتمثيل بيانات مجموعة واحدة نستخدم التمثيل ب.....

أ الأعمدة ب الأعمدة المزدوجة ج التماثل د غير ذلك

أجب عما يلي:

الإجابة

8

23 رتب الكسور التالية تصاعدياً: $\frac{3}{8}$ ، $\frac{1}{8}$ ، $\frac{7}{8}$ ، $\frac{4}{8}$

الترتيب: ، ، ،

24 شربت سارة $1\frac{3}{8}$ لتر من الماء، وشربت عزة $1\frac{5}{8}$ لتر من الماء، ما مجموع عدد اللترات التي شربتها سارة وعزة؟

25 استخدم المنقلة لقياس الزاوية الآتية واذكر نوعها:

أ قياس الزاوية =

ب نوع الزاوية

26 من الشكل البياني المقابل أجب:

أ ما عدد التلاميذ الذين يفضلون الدائرة؟

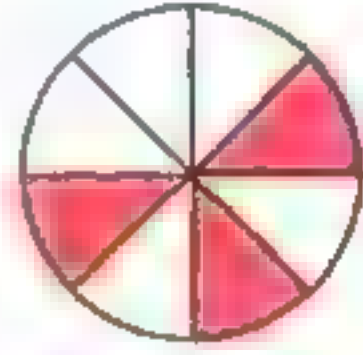
ب ما إجمالي عدد التلاميذ الذين يفضلون المثلث والمستطيل؟



اخترا الإجابة الصحيحة:

اولاً

7



1 الكسر الذي يعبر عن النموذج المرسوم

هو

د $\frac{1}{3}$

ج $\frac{3}{8}$

ب $\frac{1}{2}$

أ $\frac{1}{4}$

2 عدد خطوط تماثل المربع = خطوط.

د 4

ج 3

ب 2

أ 1

3 $\frac{8}{5} = \dots\dots\dots$

د $1\frac{5}{8}$

ج $1\frac{3}{5}$

ب $1\frac{1}{5}$

أ $\frac{3}{5}$

4 $\frac{17}{100} + \frac{5}{10} = \dots\dots\dots$

د $\frac{67}{10}$

ج $\frac{22}{100}$

ب $\frac{67}{100}$

أ $\frac{22}{110}$

5 $4 \times \frac{1}{7} = \dots\dots\dots$

د 28

ج $4\frac{1}{7}$

ب $\frac{4}{7}$

أ $\frac{1}{28}$

6 الزاوية التي تمثل $\frac{1}{2}$ نموذج الدائرة تكون زاوية

د منفرجة

ج مستقيمة

ب قائمة

أ حادة

7 $\frac{3}{100}$ يكافئ

د $\frac{30}{100}$

ج 0.03

ب $\frac{3}{10}$

أ 3.0

أكمل ما يلي:

ثانياً

8

8 $3\frac{1}{7} + 1\frac{2}{7} = \dots\dots\dots$

9 المثلث الذي أطوال أضلاعه 6 سم، 8 سم، 4 سم يسمى مثلثاً الأضلاع .

10 $\frac{15}{20} = \frac{3}{\dots\dots\dots}$

11 في الشكل المقابل:

عدد التلاميذ الذين أعمارهم 6 سنوات = تلاميذ.

12 $\frac{1}{5} \times 4 = \dots\dots\dots$

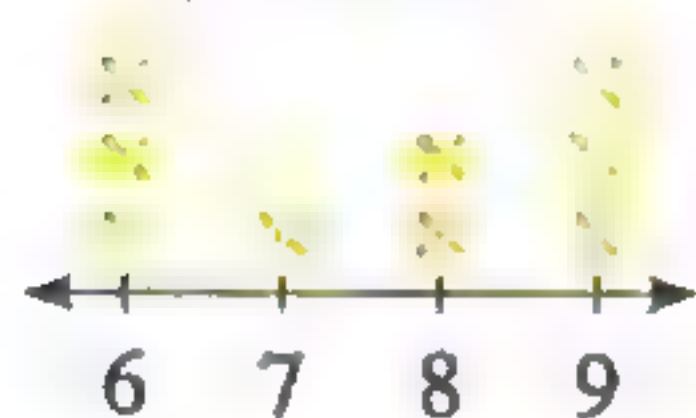


13 الشكل المقابل يمثل مستقيمين

14 $\frac{1}{10} + \frac{3}{100} = \dots\dots\dots$

15 عدد درجات الدائرة =

أعمار التلاميذ

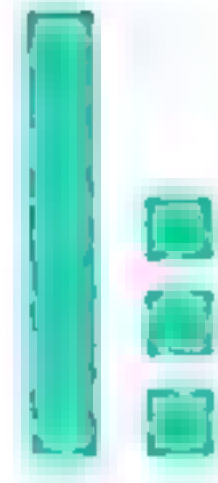


المفتاح: كل * تمثل تلميذاً واحداً

اختر الإجابة الصحيحة:

7

7



16 الكسر العشري الذي يمثل النموذج المرسوم هو

- أ 1.3 ب 0.3
ج 0.13 د 0.12

17 قياس الزاوية القائمة =

- أ 360° ب 180° ج 90° د 45°

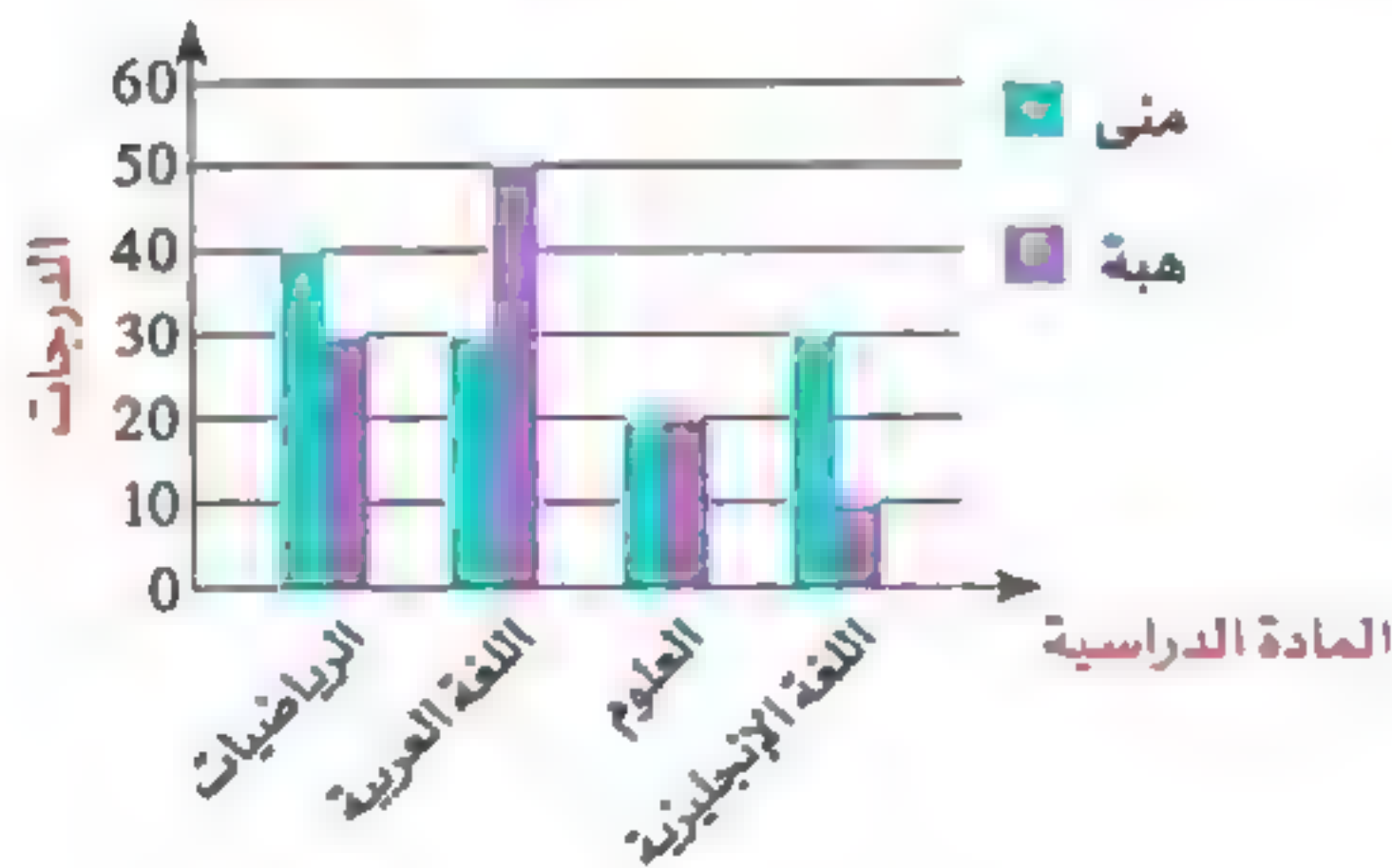
18 $\frac{4}{9} < \dots$

- أ 1 ب $\frac{8}{9}$ ج $\frac{5}{9}$ د $\frac{1}{9}$

19 نوع المثلث المقابل بالنسبة لقياسات زواياه

- أ حاد الزوايا ب قائم الزاوية ج منفرج الزاوية د متساوي الأضلاع

مستعينًا بالرسم البياني المقابل:



20 في أي مادة حصلت هبة على أعلى درجة

- أ الرياضيات ب اللغة العربية ج العلوم د اللغة الإنجليزية

21 تساوت درجات هبة ومنى في مادة

- أ الرياضيات ب اللغة العربية ج العلوم د اللغة الإنجليزية

22 الفرق بين درجات هبة ومنى في مادة اللغة العربية هو درجة.

- أ 10 ب 20 ج 30 د 40

أجب عما يأتي:

8

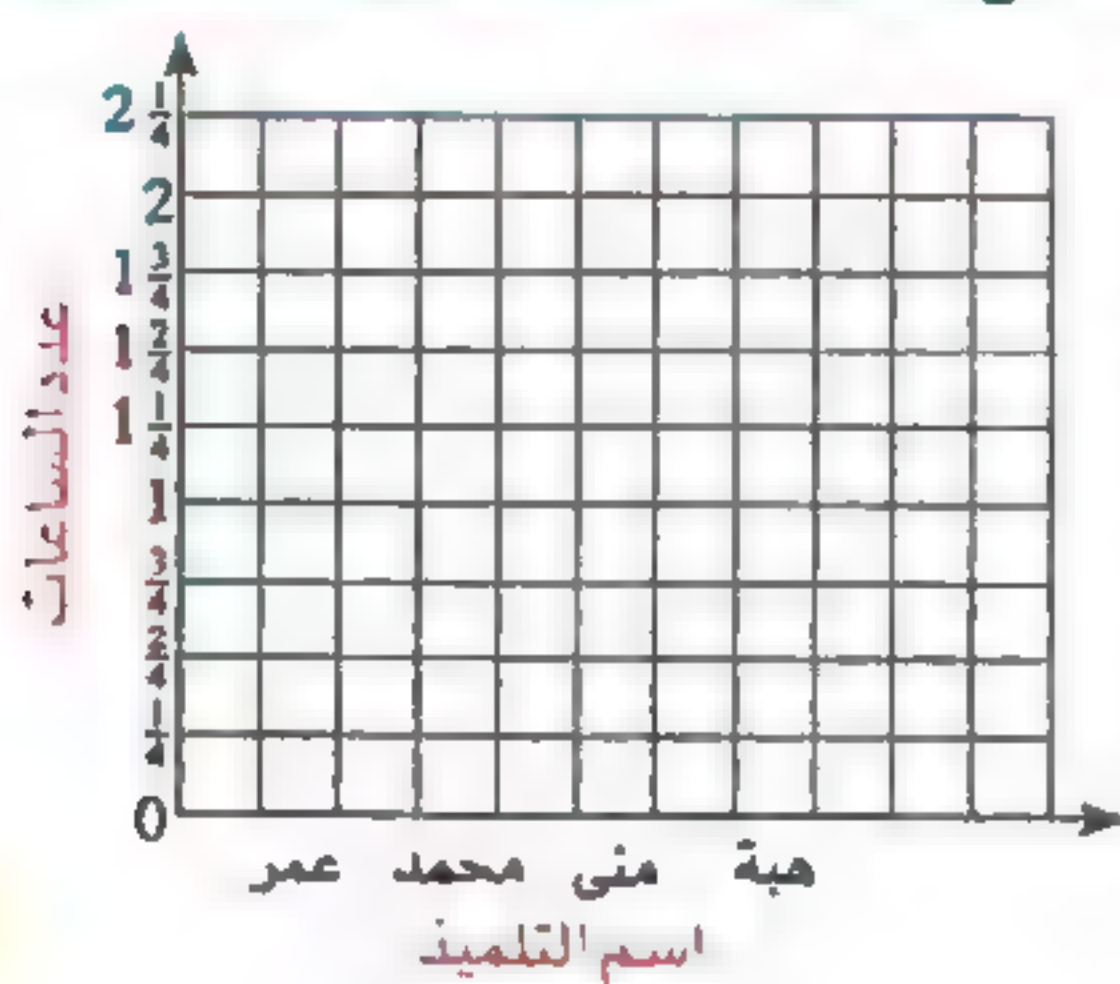
8

23 مع عمر 9 جنيهات، أعطى صديقه $5\frac{1}{2}$ ، كم جنيهًا تبقى مع عمر؟

24 ارسم الزاوية التي قياسها 90°

25 قلمان أحدهما كتلته $\frac{1}{10}$ كجم، والآخر كتلته $\frac{7}{100}$ كجم، ما إجمالي كتلة القلمين؟

26 الجدول التالي يوضح عدد ساعات مذاكرة مادة الرياضيات لمجموعة من التلاميذ خلال أسبوع، مثل بيانات الجدول باستخدام الأعمدة.



اسم التلميذ	عمر	محمد	منى	هبة
عدد الساعات	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{4}$

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة:

7

$$1 \frac{3}{7} \boxed{\dots\dots\dots} \frac{3}{5}$$

أ < ب > ج = د غير ذلك

2 الكسر $\frac{5}{6}$ أقرب إلى الكسر المرجعي

أ 1 ب $\frac{1}{2}$ ج $\frac{1}{4}$ د 0

3 الزاوية التي قياسها 99° تكون زاوية

أ حادة ب قائمة ج منفرجة د مستقيمة

4 الخطان المستقيمان يكونان 4 زوايا قائمة.

أ المتعامدان ب المتوازيان ج المتقاطعان وغير المتعامدين د غير ذلك

الجدول المقابل يوضح عدد الساعات التي يقضيها مجموعة من التلاميذ في القراءة.

عدد الساعات	التلميذ على	جمعة	باسم	بسمه
$1\frac{1}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{2}$	

5 التلميذ الأقل وقتاً في القراءة هو

أ على ب جمعة ج باسم د بسمه

6 عدد التلاميذ الذين قضوا نفس وقت المذاكرة = تلميذ.

أ 1 ب 2 ج 3 د 4

7 التلميذ الأكثر وقتاً في القراءة:

أ على ب جمعة ج باسم د بسمه

ثانياً: أكمل ما يأتي:

8

8 الكسر غير الفعلي المكافئ للعدد الكسري $3\frac{1}{2}$ هو

9 $1 - \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

10 $0.7 = \dots\dots\dots$ (اكتب الكسر العشري بصيغة كسر اعتيادي)

11 $1.5 = \dots\dots\dots$ جزءاً من عشرة.

12 هو جزء من خط مستقيم له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية.

13 المثلث الذي به زاوية منفرجة يسمى بالنسبة لقياسات زواياه مثلثاً

14 رأس الزاوية DEF \angle هي

15 للمقارنة بين بيانات سقوط الأمطار في صحراء إفريقيا في عامي 2020 و 2022 فإن التمثيل المناسب للبيانات هو

اختر الإجابة الصحيحة:

16

0.3 0.07

أ < ب > ج = د غير ذلك

17 الصيغة القياسية المكافئة للصيغة: 7 أحاد، و 3 أجزاء من عشرة هي

أ 3.7 ب 7.3 ج 3.07 د 73

18 $\frac{1}{8} + \frac{3}{8} = \dots\dots\dots$

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{8}$ ج $\frac{2}{8}$ د $\frac{3}{8}$

19 عدد الأرباع في الواحد الصحيح = أرباع.

أ 1 ب 2 ج 3 د 4

20 $\frac{6}{9} = \frac{\dots\dots}{3}$

أ 1 ب 2 ج 3 د 4

21 عدد خطوط التماثل في المربع يساوي خطوط.

أ 1 ب 2 ج 3 د 4

22 قياس الزاوية المنفرجة قياس الزاوية القائمة.

أ < ب > ج = د غير ذلك

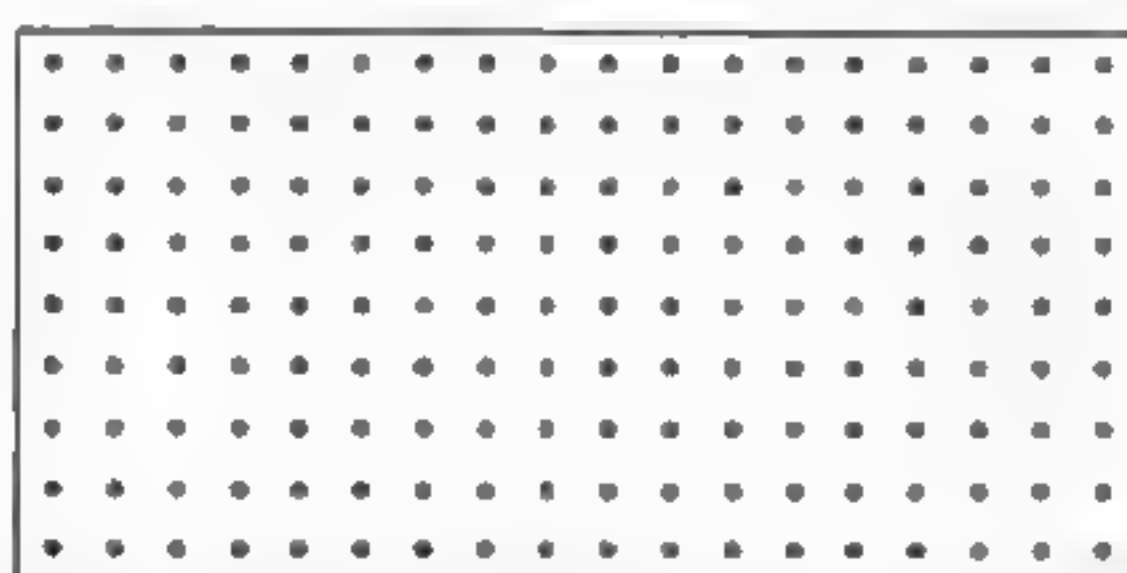
أجب عن الأسئلة الآتية مع ذكر خطوات الحل:

23

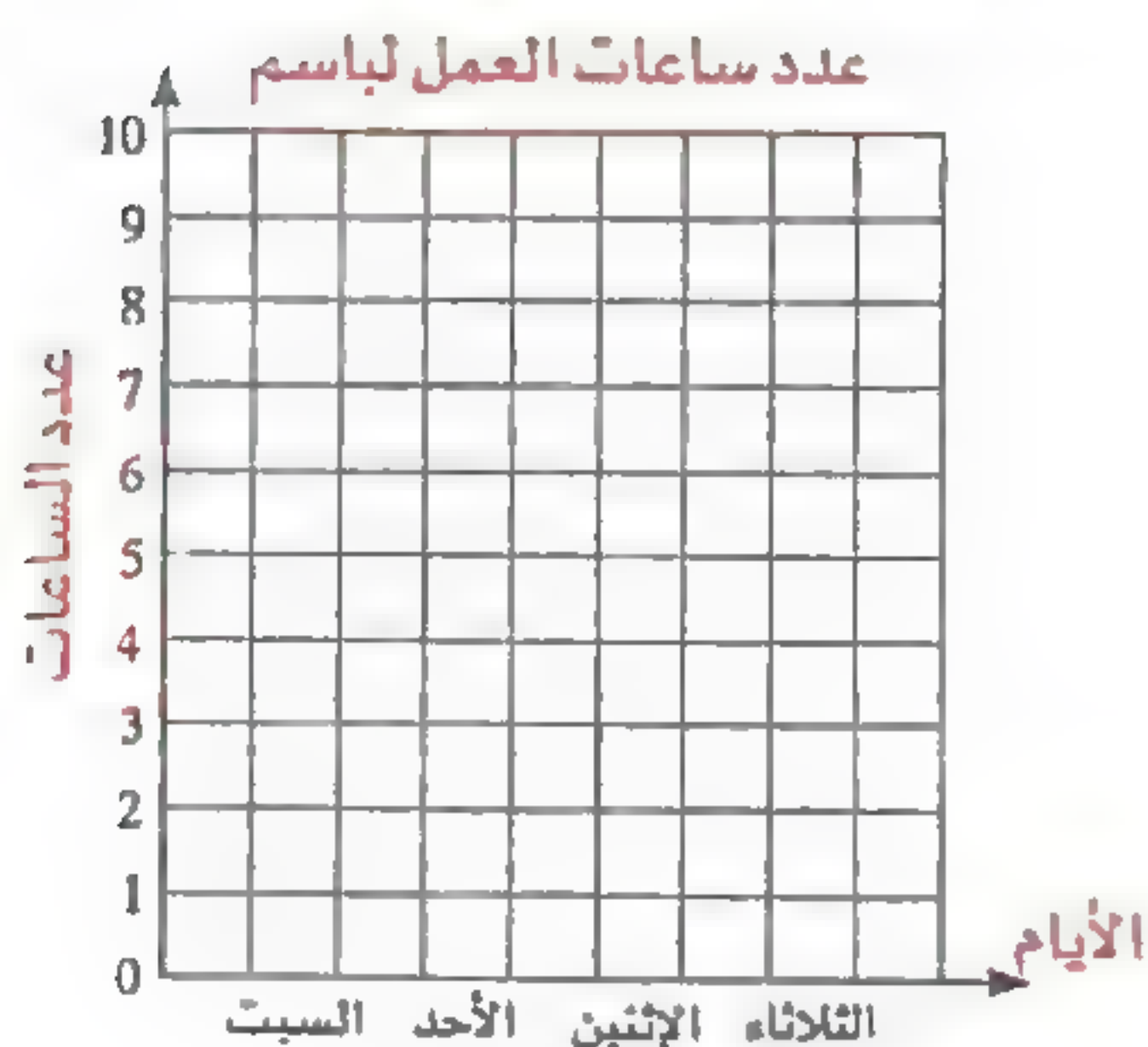
لدى هادي $4\frac{2}{3}$ كعكة. أعطى $\frac{1}{3}$ كعكة لأخته، ما عدد الكعكات المتبقية لديه؟

24 في أحد أيام الصيف شرب باسم $\frac{35}{100}$ لتر من الماء، ثم شرب $\frac{6}{10}$ لتر آخر. أوجد مجموع ما شربه باسم.

25 استخدم المسطرة لتوصيل النقاط لرسم زاوية قائمة في الشبكة التالية.



26 الجدول التالي يمثل عدد ساعات العمل لباسم خلال 4 أيام مثل بيانات الجدول بالأعمدة:



اليوم	عدد الساعات
السبت	6
الأحد	4
الاثنين	7
الثلاثاء	5

اخترا الإجابة الصحيحة:

أولاً

7

- 1 الكسر $\frac{7}{5}$ يسمى
 أ كسرًا فعليًا ب كسرًا غير فعلي ج عددًا كسريًا د واحدًا صحيحًا
- 2 0.3 0.14
 أ $<$ ب $>$ ج $=$ د غير ذلك
- 3 $\frac{4}{10} + \frac{3}{10} = \dots\dots\dots$
 أ $\frac{7}{20}$ ب 8 ج 0.5 د 0.7
- 4 $\dots\dots\dots = 1 + 0.4 + 0.09$
 أ 1.49 ب 0.149 ج 1.94 د 0.491
- 5 أى مثلث يحتوى على الأقل على زاويتين
 أ قائمتين ب منفرجتين ج حادتين د غير ذلك
- 6 إذا امتدت القطعة المستقيمة من أحد طرفيها بلا حدود تسمى
 أ شعاعًا ب خطًا مستقيمًا ج قطعة مستقيمة د نقطة
- 7 التمثيل البياني المناسب لمقارنة درجات الاختبار لهدى وأمينة فى المواد المختلفة هو
 أ مخطط التمثيل بالنقاط ب التمثيل البياني بالأعمدة
 ج مخطط التمثيل بالصور د التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة

8

أكمل ما يأتى:

ثانيًا

- 8 $2\frac{1}{5} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$ (فى صورة كسر غير فعلى)
- 9 $\frac{3}{4} \times \frac{5}{5} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$
- 10 $\frac{3}{5} = \frac{\dots\dots\dots}{10}$
- 11 المثلث الذى به زاوية قائمة وزاويتان حادتان يسمى مثلثًا الزاوية.
- 12 إذا كانت جميع أطوال أضلاع المثلث مختلفة فى الطول فإنه يسمى مثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه.
- 13 $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = 0.27$ (فى صورة كسر اعتيادى)
- 14 الأداة التى تستخدم فى قياس الزاوية هى
- 15 الكسر الاعتيادى $\frac{3}{12}$ يمثل على نموذج الدائرة زاوية قياسها

اختر الإجابة الصحيحة:

ثلاثة

16 $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{7}$

د غير ذلك

ج =

ب >

أ <

17 $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} =$

د 1

ج $\frac{5}{10}$

ب $\frac{6}{5}$

أ $\frac{1}{5}$

18 $\frac{1}{3} \times 2 =$

د $\frac{2}{3}$

ج $\frac{6}{2}$

ب $\frac{1}{3}$

أ 2

19 المثلث الذى أطوال أضلاعه 5 سم ، 4 سم ، 5 سم يكون بالنسبة لأطوال أضلاعه مثلثاً

د غير ذلك

ج مختلف الأضلاع

ب متساوى الأضلاع

أ متساوى الساقين

20 العلاقة بين المستقيمين هى

د غير ذلك

ج التقاطع

ب التعامد

أ التوازي

21 الصيغة اللفظية للكسر العشرى 0.6 هى

د ستة أجزاء من مائة

ج ستة أجزاء من عشرة

ب ستة

أ ستون

22 من التمثيل البياني المقابل:

إجمالى عدد التلاميذ الذين يفضلون الفراولة واليوسفى

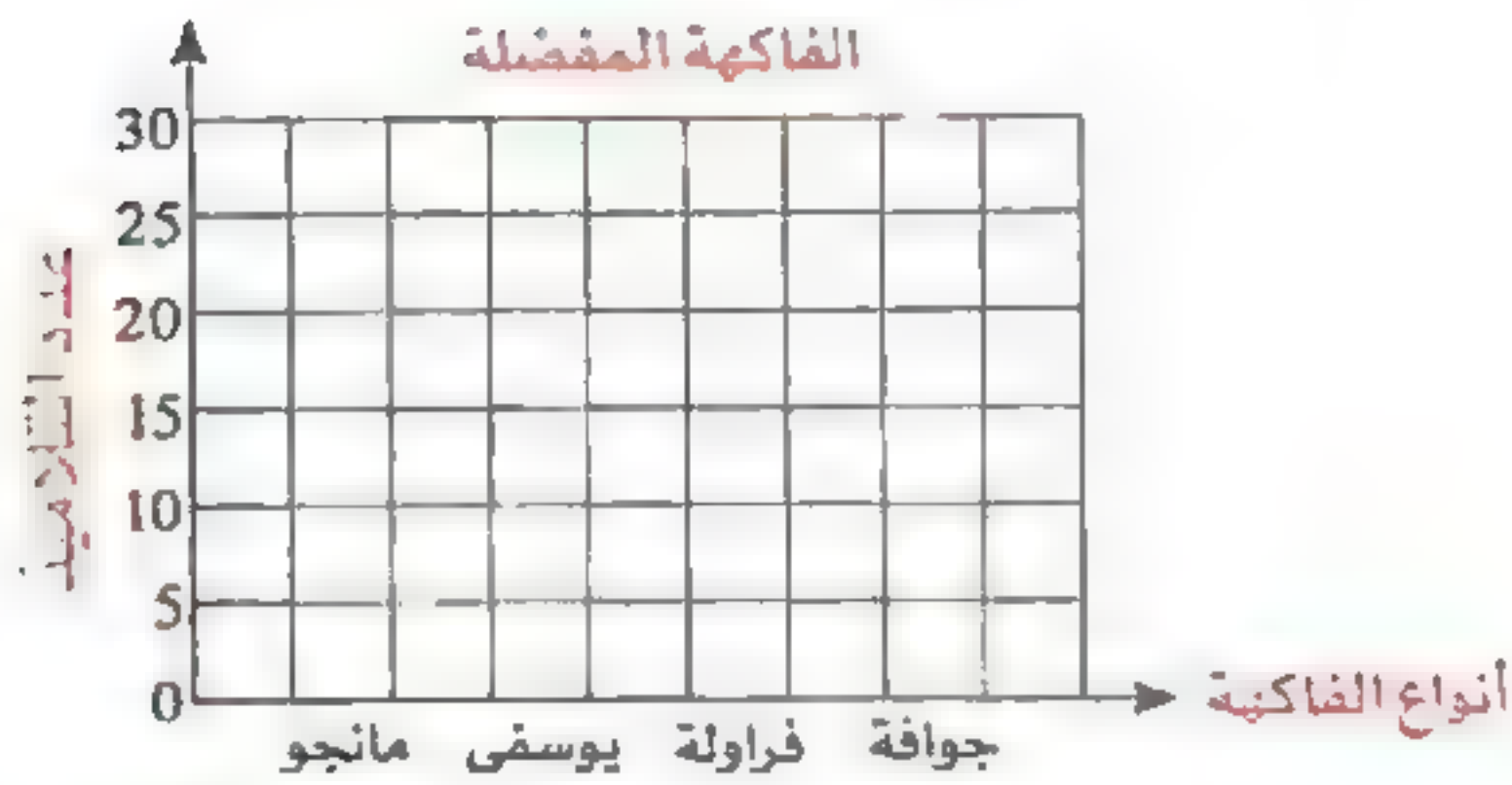
= تلميذاً.

ب 25

أ 30

د 10

ج 20



أجب عما يأتى:

رابعاً

23 شرب هانى $\frac{3}{8}$ لتر من الماء، وشرب سمير $\frac{5}{8}$ لتر من الماء. ما إجمالى عدد اللترات التى شربها هانى وسمير؟

الإجمالى =

24 رتب الكسور الآتية ترتيباً تصاعدياً:

$\frac{2}{9}$ ، $\frac{2}{5}$ ، $\frac{2}{7}$ ، $\frac{2}{4}$

الترتيب : ، ، ،

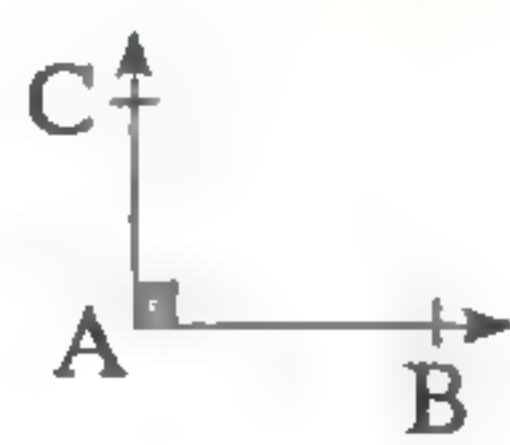
25 فى الشكل المقابل أكمل:

أ رأس الزاوية:

.....

ب نوعها:

.....



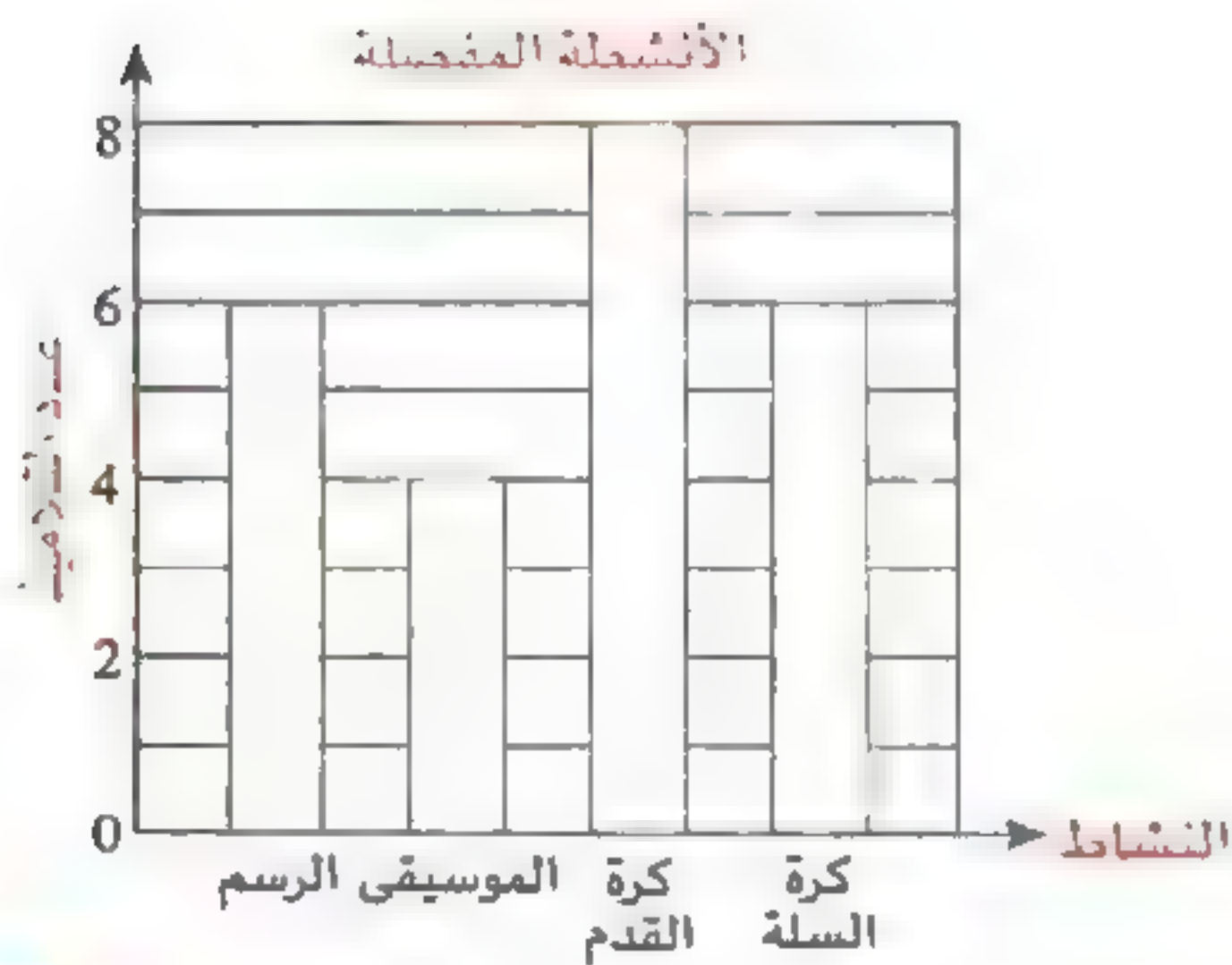
26 باستخدام الرسم البياني المقابل، أجب عما يأتى:

أ ما النشاط الذى يفضلهُ أقل عدد من التلاميذ؟

.....

ب ما النشاط الذى يفضلهُ أكبر عدد من التلاميذ؟

.....



اخترا الإجابة الصحيحة:

أولاً

7

- 1 عدد كسور الوحدة التي تكون $\frac{5}{8}$ هو كسر.
 أ 1 ب 8 ج 5 د صفر
- 2 نوع الزاوية التي قياسها 50° هو
 أ حادة ب قائمة ج منفرجة د مستقيمة
- 3 $\frac{5}{9} + \frac{4}{9} = \dots\dots\dots$
 أ $\frac{20}{81}$ ب 1 ج $\frac{9}{81}$ د $\frac{1}{9}$
- 4 هو خط ممتد من كلا طرفيه وليس له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية هو
 أ الشعاع ب القطعة المستقيمة ج المستوى د الخط المستقيم
- 5 الكسر الاعتيادي $\frac{1}{2}$ يكافئ الكسر العشري
 أ 0.5 ب 0.8 ج 0.4 د 0.1
- 6 التمثيل البياني ب..... يستخدم للتمثيل البياني من خلال أعمدة فردية.
 أ الأعمدة ب الأعمدة المزدوجة ج الصور د مخطط التمثيل بالنقاط
- 7 الصيغة الممتدة للعدد 5.07 هي
 أ $5 + 0.07$ ب $5 + 0.7$ ج $7 + 0.5$ د $7 + 0.05$

8

أكمل ما يأتي:

ثانياً

- 8 الكسر الاعتيادي الذي مقامه 4 وبسطه 3 هو
 أ $\frac{3}{4}$ ب $\frac{4}{3}$ ج $\frac{3}{5}$ د $\frac{4}{5}$
- 9 قياس الزاوية المنفرجة من قياس الزاوية القائمة.
 أ أكبر ب أصغر ج يساوي د غير متساوي
- 10 $\frac{5}{8} = \frac{\dots\dots\dots}{16}$
- 11 المثلث هو مثلث جميع أضلاعه متساوية في الطول.
 أ متساوي الساقين ب متساوي الزوايا ج متساوي الأضلاع د متساوي السطوح
- 12 $\dots\dots\dots = 1 + 0.5 + 0.07$
- 13 هو نوع من أنواع الرسم البياني لعرض تكرار البيانات باستخدام خط الأعداد.
- 14 عدد الأجزاء من عشرة في العدد 3.6 يساوي
- 15 عدد الزوايا القائمة في المستطيل = زوايا

اختر الإجابة الصحيحة:

ثلاثة

7

16 $3 \times \frac{1}{5} = \dots\dots\dots$

- أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{3}{5}$ ج $3\frac{1}{5}$ د 15

17 أى مما يلى يمثل زاوية قائمة؟

- أ 150° ب 90° ج 179° د 125°

18 عدد أضلاع المثلث أضلاع

- أ 2 ب 4 ج 3 د 5

19 $\frac{43}{100} + \frac{4}{10} = \dots\dots\dots$

- أ $\frac{38}{100}$ ب $\frac{83}{100}$ ج $\frac{43}{10}$ د $\frac{47}{10}$

20 $2\frac{45}{100} = \dots\dots\dots$

- أ 2.45 ب 0.245 ج 24.5 د 452

21 إذا أردت تمثيل عدد الناجحين من الطلاب فى عامين مختلفين، فإنه يمكنك استخدام

أ التمثيل البياني بالأعمدة ب التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة

ج التمثيل البياني بالنقاط د التمثيل البياني بالصور

22 الخطوط الرأسية والخطوط الأفقية على الرسم البياني تسمى

- أ عنواناً ب المحاور ج مفتاحاً د مجموعات عددية

أجب عن الأسئلة التالية:

رابعاً

8

23 مع ملك وأخيها أحمد نفس كمية الطعام فإذا أنهى أحمد $\frac{6}{15}$ من طعامه بينما أنهت ملك $\frac{2}{5}$ من طعامها،

فهل أنهى كلّ منهما نفس الكمية من الطعام؟ ولماذا؟

24 اكتب نوع المثلث المقابل:



أ بالنسبة لأطوال أضلاعه

ب بالنسبة لقياسات زواياه

25 ادخر محمد 9.25 جنيه يوم الأحد و 7.50 جنيه يوم الاثنين، فما مجموع ما ادخره يومى الأحد والاثنين معا؟

26 الجدول التالى يمثل أطوال مجموعة من التلاميذ بالمتر، مثل هذه البيانات بالأعمدة.



اسم التلميذ	أحمد	مازن	علا	رحمة
الطول بالمتر	$1\frac{1}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$

اخترا الإجابة الصحيحة:

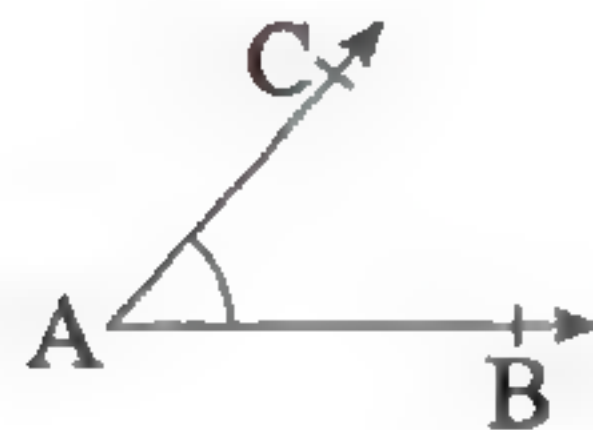
7

- 1 الشكل الرباعى الذى جميع أضلاعه متساوية فى الطول هو
- أ المستطيل ب المربع ج متوازى الأضلاع د شبه المنحرف
- 2 عدد كسور الوحدة التى تكون الكسر خمسة أثمان = كسور.
- أ 8 ب 3 ج 5 د 1
- 3 الكسر $\frac{5}{8}$ يسمى
- أ كسرًا غير فعلى ب كسرًا فعليًا ج عددًا كسريًا د واحدًا صحيحًا
- 4 قياس الزاوية الحادة قياس الزاوية القائمة.
- أ أكبر من ب أصغر من ج تساوى د غير ذلك
- 5 التمثيل البيانى المناسب لمقارنة درجات (ناصر وعز) فى المواد المختلفة هو التمثيل البيانى
- أ بالنقاط ب بالأعمدة ج بالأعمدة المزدوجة د بالصور
- 6 الصيغة العددية: واحد، وخمسة وستون جزءًا من مائة تكتب
- أ 0.165 ب 1.65 ج 1.56 د 16.5
- 7 القطعة المستقيمة AB يعبر عنها بالرمز
- أ \overline{AB} ب \overrightarrow{AB} ج \overline{AB} د AB

8

أكمل ما يأتى:

- 8 المثلث الذى أطوال أضلاعه 8 سم، 8 سم، 8 سم هو مثلث الأضلاع.
- 9 عدد الأرباع فى الواحد الصحيح = أرباع.
- 10 المثلث هو شكل هندسى عدد أضلاعه يساوى وعدد زواياه يساوى
- 11 $1 - \frac{4}{5} = \dots\dots\dots$
- 12 قياس الزاوية القائمة = درجة.
- 13 $3\frac{1}{5} = \dots\dots\dots$ (فى صورة كسر غير فعلى)
- 14 $0.66 = \frac{\dots\dots\dots}{100}$
- 15 الزاوية CAB رأسها النقطة



16 المستقيمان اللذان لا يتقاطعان أبدًا هما المستقيمان

أ المتعامدان ب المتقاطعان ج المتوازيان د غير ذلك

17 0.45 0.54

أ < ب > ج = د غير ذلك

18 الشكل \longleftrightarrow يسمى

أ الشعاع ب النقطة ج الخط المستقيم د القطعة المستقيمة

19 $\frac{1}{7} \times 5 = \dots\dots\dots$

أ $\frac{5}{7}$ ب $\frac{5}{35}$ ج $\frac{7}{5}$ د $1\frac{5}{7}$

20 $\frac{3}{5} = \frac{\dots\dots\dots}{15}$

أ 6 ب 13 ج 12 د 9

21 الكسر $\frac{8}{10}$ أقرب للكسر المرجعي

أ صفر ب 1 ج $\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{5}$

22 نوع الزاوية المقابلة

أ حادة ب منفرجة ج قائمة د مستقيمة



23 شرب هاني $\frac{3}{8}$ لتر من الماء، وشرب سمير $\frac{5}{8}$ لتر من الماء، ما إجمالي عدد اللترات التي شربها هاني وسمير؟

24 استخدم المنقلة لرسم زاوية قياسها 90°

25 عبوتان لزيوت الزيتون تحتوي الأولى على $\frac{8}{10}$ لتر، وتحتوي الثانية على 0.25 لتر، أي العبوتين تحتوي على كمية زيت أكبر؟

26 رتب الكسور الاعتيادية التالية ترتيبًا تصاعديًا:

$\frac{2}{5}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{4}{5}$ ، $\frac{5}{5}$ ، $\frac{3}{5}$

الترتيب:

اخترا الإجابة الصحيحة:

أولاً

7

- 1 الكسر $\frac{7}{9}$ يكافئ
 أ $\frac{2}{9} + \frac{5}{9}$ ب $\frac{4}{9} + \frac{4}{9}$ ج $1\frac{14}{9}$ د $\frac{7}{18}$
- 2 عدد كسور الوحدة المكونة لخمس أثمان هي كسور.
 أ 8 ب 5 ج 3 د 1
- 3 أى مما يأتى يمثل كسرًا فعليًا؟
 أ $\frac{3}{7}$ ب $\frac{5}{2}$ ج $1\frac{1}{3}$ د $\frac{19}{18}$
- 4 الشكل الرباعى الذى جميع أضلاعه متساوية فى الطول هو
 أ شبه المنحرف ب المستطيل ج متوازى الأضلاع د المعين
- 5 لها نقطة بداية ونقطة نهاية.
 أ الشعاع ب الخط المستقيم ج القطعة المستقيمة د الزاوية
- 6 التمثيل البيانى المناسب لمقارنة درجات الحرارة العظمى والصغرى لمدينة هو
 أ الصور ب الأعمدة ج الأعمدة المزدوجة د النقاط
- 7 الزاوية التى قياسها 72° تكون زاوية
 أ حادة ب قائمة ج منفرجة د مستقيمة

8

أكمل ما يأتى:

ثانياً

- 8 $\frac{2}{3} = \frac{\dots}{9}$
- 9 $1 \times \frac{2}{3} = \dots$
- 10 إذا كانت أكبر زوايا مثلث زاوية حادة فإن المثلث يكون الزوايا.
- 11 عدد الزوايا القائمة فى المستطيل يساوى زوايا.
- 12 الزاوية التى قياسها 180° نوعها زاوية
- 13 هى طريقة يمكن من خلالها تمثيل البيانات وقراءتها وتحليلها.
- 14 $3\frac{1}{2} = \dots$ (فى صورة كسر غير فعلى)
- 15 $5 + 0.5 + 0.01 = \dots$ (فى صورة قياسية)

اختر الإجابة الصحيحة:

7

$$16 \frac{1}{7} \boxed{\dots\dots\dots} \frac{1}{6}$$

- 16 أ > ب < ج = د غير ذلك
- 17 أي مما يأتي يمثل كسروحدة؟
 أ $\frac{7}{4}$ ب $\frac{7}{7}$ ج $\frac{4}{7}$ د $\frac{1}{7}$
- 18 عدد الدرجات بالدائرة = °
 أ 90 ب 120 ج 180 د 360

19 الخطوط الرأسية والخطوط الأفقية على الرسم البياني تسمى

- أ العنوان ب المحاور ج المفتاح د مجموعات عددية
- 20 هو نوع من أنواع الرسم البياني لتمثيل تكرار البيانات باستخدام خط الأعداد.
 أ مخطط التمثيل بالنقاط ب الأعمدة ج الأعمدة المزدوجة د التمثيل بالصورة

21 قيمة الرقم 6 في العدد 3.96 هي

- أ 0.06 ب 6 ج 60 د 0.6

22 0.4 يكافئ

- أ $\frac{4}{100}$ ب $\frac{1}{4}$ ج $\frac{10}{4}$ د $\frac{40}{100}$

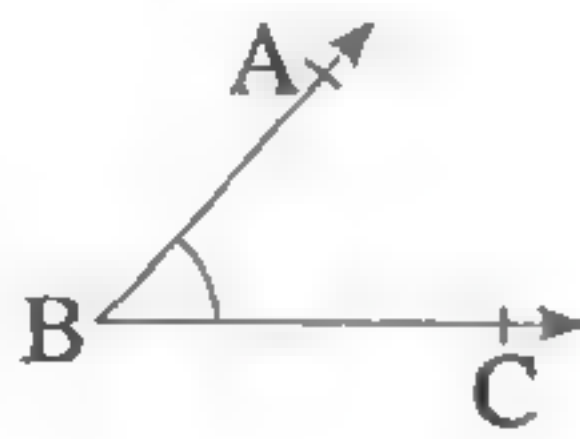
أجب عن الأسئلة الآتية:

8

23 قرأت هدى يوم الأحد $\frac{3}{10}$ من الكتاب ثم قرأت $\frac{4}{10}$ من الكتاب يوم الإثنين.

أوجد الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن إجمالي ما قرأته.

24 أوجد قيمة $3 \times \frac{1}{5}$



25 من الشكل المقابل: أ اذكر رأس الزاوية.

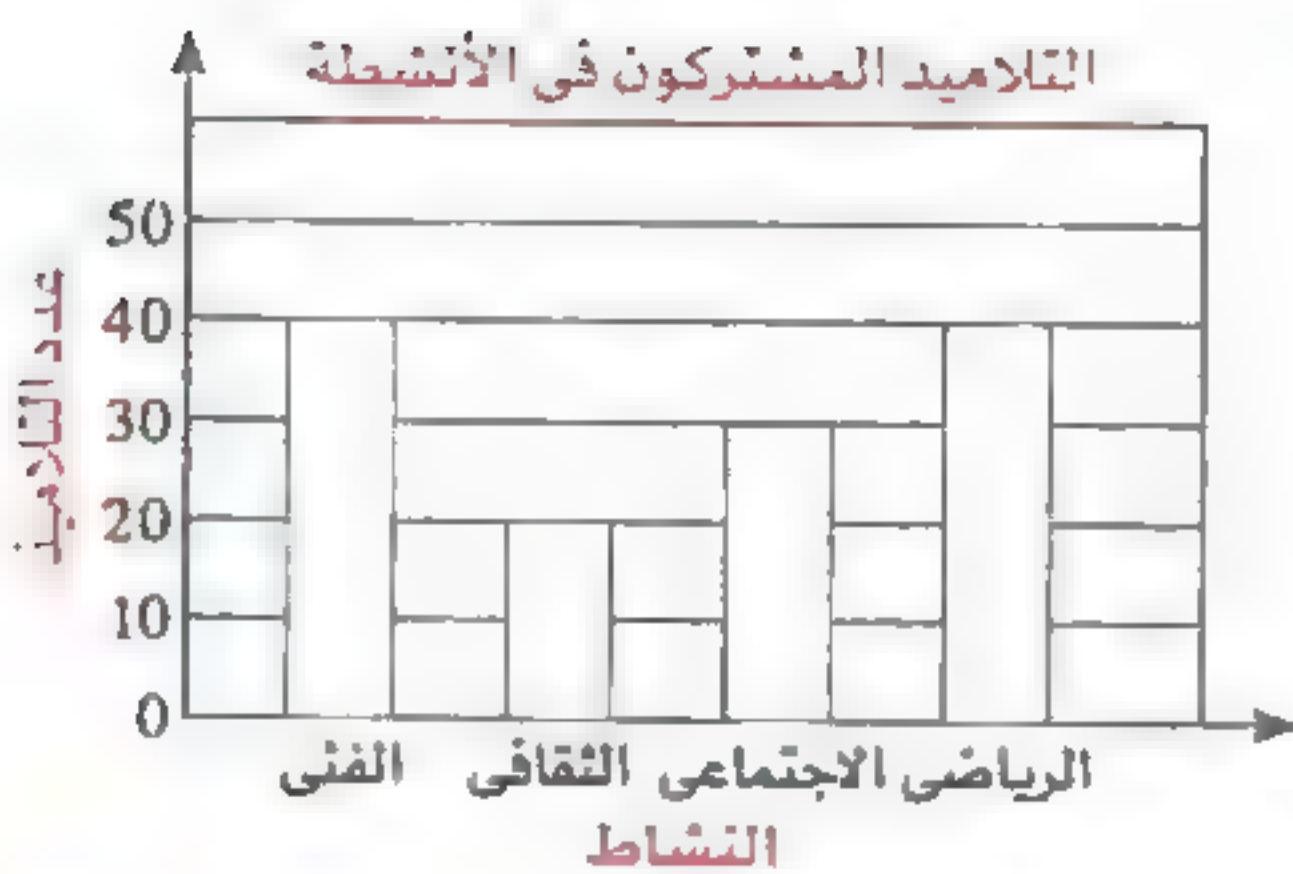
ب اذكر نوع الزاوية.

26 الرسم البياني المقابل يوضح عدد التلاميذ المشتركين في بعض الأنشطة:

أجب عما يأتي:

أ ما عدد التلاميذ المشتركين في النشاط الثقافي؟

ب ما الأنشطة التي يتساوى فيها عدد التلاميذ المشتركين؟



اخترا الإجابة الصحيحة:

اولا

7

1 $\frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} = \dots\dots\dots$

د $\frac{3}{7}$

ج $\frac{1}{2}$

ب 7

أ 1

2 الكسر العشري المكافئ للكسر الاعتيادي $\frac{25}{100}$ هو

د 0.025

ج 0.25

ب 2.5

أ 25

3 هو سطح يمتد إلى ما لا نهاية من جميع الاتجاهات.

د المستوى

ج القطعة المستقيمة

ب الخط المستقيم

أ الشعاع

4 $\frac{13}{6} = \dots\dots\dots$ (في صورة عدد كسري)

د $1\frac{3}{17}$

ج $3\frac{1}{2}$

ب $3\frac{1}{6}$

أ $2\frac{1}{6}$

5 قياس الزاوية المنفرجة قياس الزاوية القائمة.

د غير ذلك

ج =

ب <

أ >

6 لتمثيل مجموعتين من البيانات على نفس الرسم نستخدم التمثيل البياني بـ

د النقاط

ج الصور

ب الأعمدة

أ الأعمدة المزدوجة

7 قياس الزاوية التي تمثل $\frac{3}{12}$ من نموذج الدائرة تساويد 120° ج 90° ب 30° أ 60°

8

أكمل ما يأتي:

ثانيا

8 عدد كسور الوحدة التي تكون خمسة أضع هو كسور وحدة.

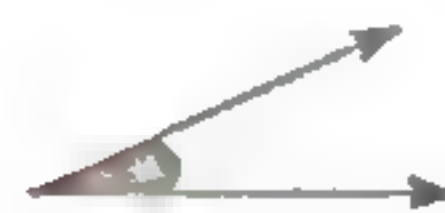
9 $2 - \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

10 $\frac{8}{100} + \frac{8}{10} = \dots\dots\dots$

11 هو الخط الذي يقسم الشكل بالطى إلى نصفين متطابقين.

12 لعرض المادة المفضلة لبعض التلاميذ نستخدم التمثيل بـ

13 $\frac{8}{40} = \frac{2}{\dots\dots\dots}$



14 الزاوية المقابلة زاوية نوعها:

15 قياس الزاوية التي تمثل ربع الدائرة =

اخترا الإجابة الصحيحة:

7

16 القطعة المستقيمة هي جزء من خط مستقيم لها بداية.

- أ نقطة 17 0.2 0.5
ب 3 نقاط
ج نقطتا
د 4 نقاط

- أ > 18 $1\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$
ب <
ج =
د غير ذلك

- أ 1 19 الكسر الاعتيادي $\frac{8}{16}$ أقرب إلى الكسر المرجعي
ب 2
ج $2\frac{3}{4}$
د $3\frac{1}{4}$



- أ 0 20 من التمثيل البياني المقابل: الطفل الذي ادخر أكبر مبلغ هو
ج $\frac{1}{2}$
ب 1
د $\frac{1}{4}$

- أ أحمد 21 من التمثيل البياني السابق: الفرق بين ما ادخره محمد وما ادخره أشرف يساوي جنيهاً.
ب سمير
ج أشرف
د محمد

- أ 35 22 $1 - \frac{3}{8} = \dots\dots\dots$
ب 10
ج 5
د 15

- أ 1 23 رتب الكسور الآتية ترتيباً تصاعدياً: $\frac{5}{6}$ ، $\frac{8}{9}$ ، $\frac{1}{2}$ الترتيب هو:
ب 3
ج $\frac{4}{8}$
د $\frac{5}{8}$

أجب عما يأتي:

8

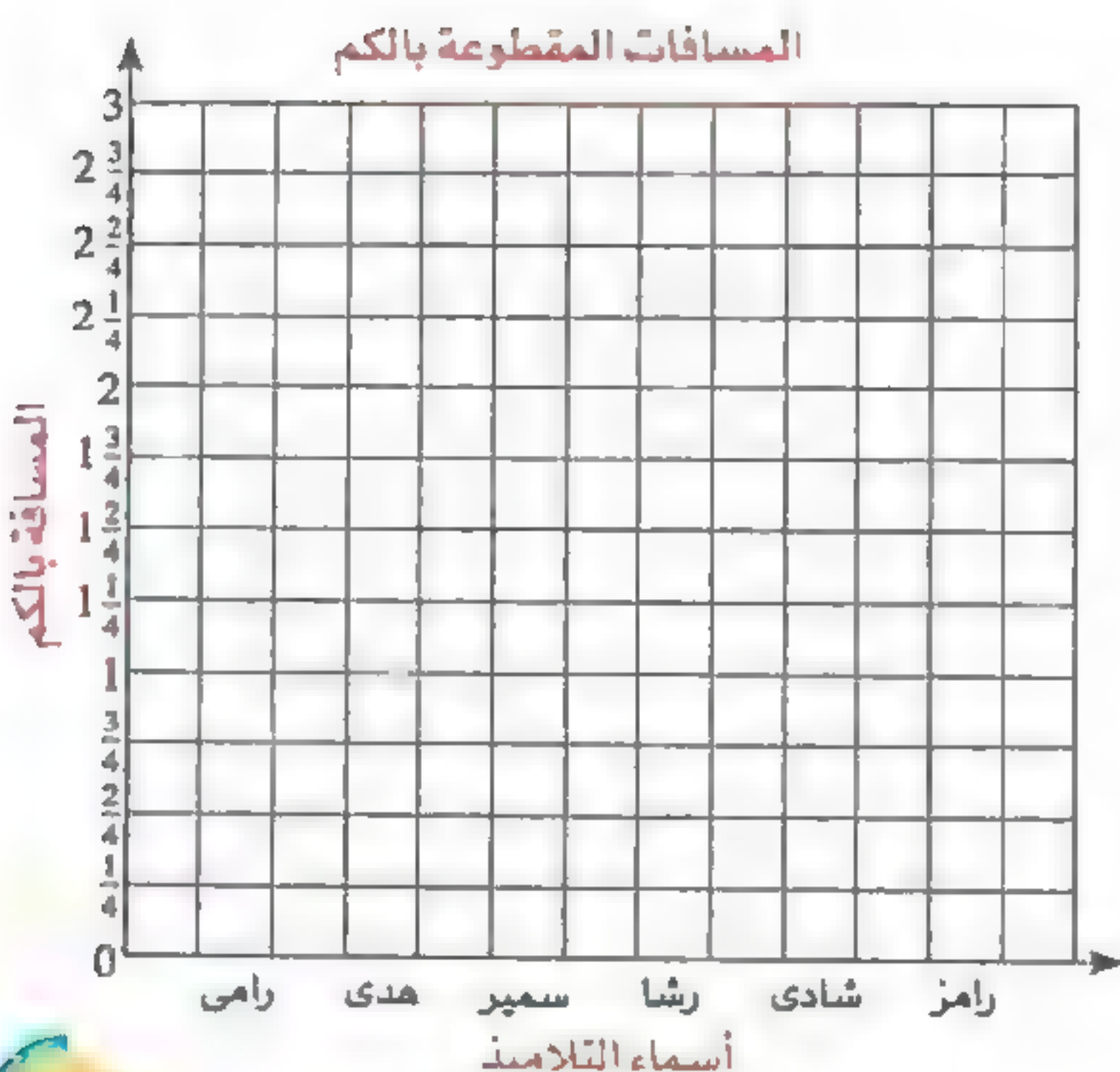
23 رتب الكسور الآتية ترتيباً تصاعدياً: $\frac{5}{6}$ ، $\frac{8}{9}$ ، $\frac{1}{2}$ الترتيب هو:
24 لدى حمادة $\frac{4}{10}$ لتر من الحليب واشترى $\frac{15}{100}$ لتر إضافي من الحليب، فما الكسر الاعتيادي الذي يعبر عن المجموع الكلي من اللترات لدى حمادة؟

25 ارسم زاوية قياسها 120°

26 قام أحد التلاميذ بتسجيل المسافات التي تقطعها مجموعة من التلاميذ للوصول إلى المدرسة بالكيلو متر كما بالجدول التالي:

اسم التلميذ	رامى	هدى	سمير	رشا	شادى	رامز
المسافة بالكم	$1\frac{3}{4}$	$2\frac{2}{4}$	$2\frac{1}{4}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$

مثل تلك البيانات باستخدام الأعمدة.



اخترا الإجابة الصحيحة:

أولاً

7

1 $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

أ $\frac{3}{4}$ ب $\frac{3}{12}$ ج $\frac{5}{14}$ د $\frac{4}{4}$

2 $\frac{2}{100} = \dots\dots\dots$ (في صورة كسر عشري)

أ 0.21 ب 0.02 ج 0.20 د 1.2

3 $3\frac{1}{2}$ يسمى $\dots\dots\dots$

أ كسرًا فعليًا ب كسرًا عشريًا ج كسروحدة د عددًا كسريًا

4 المستقيمان $\dots\dots\dots$ يُكوّنان 4 زوايا قائمة.

أ المتقاطعان وغير المتعامدين ب المتعامدان

ج المتوازيان د المنطبقان

5 الصيغة القياسية المكافئة للصيغة: 9 أحاد، 3 أجزاء من عشرة، و 8 أجزاء من مائة هي $\dots\dots\dots$

أ 9.83 ب 9.38 ج 8.39 د 3.89

6 $0.7 \boxed{\dots\dots\dots} 0.70$

أ $<$ ب $>$ ج $=$ د غير ذلك

7 إذا كان أكبر قياسات زوايا مثلث 80° ، فإن نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه يكون مثلثًا $\dots\dots\dots$

أ حاد الزوايا ب منفرج الزاوية ج قائم الزاوية د غير ذلك

8

أكمل ما يأتي:

ثانياً

8 $1 - \frac{5}{7} = \dots\dots\dots$

9 $\frac{10}{100} + \frac{27}{100} = \dots\dots\dots$

10 الشكل المقابل يُمثل مستقيمين $\dots\dots\dots$



11 $1\frac{5}{8} = \dots\dots\dots$ (في صورة كسر غير فعلي)

12 $\frac{40}{\dots\dots\dots} = \frac{4}{10}$

13 عدد الدرجات في الدائرة = $\dots\dots\dots$

14 إذا تساوت جميع أطوال أضلاع مثلث فإنه يُسمى مثلثًا $\dots\dots\dots$ بالنسبة لأطوال أضلاعه.

15 التمثيل البياني المناسب لمقارنة درجات الحرارة العظمى والصغرى لبعض المدن $\dots\dots\dots$

اخترا الإجابة الصحيحة:

7

16 الكسر العشري 0.2 يكافئ الكسر الاعتيادي

- أ $\frac{2}{100}$ ب $\frac{2}{10}$ ج $\frac{10}{2}$ د $\frac{1}{2}$

17 أي مما يلي يُمثل كسرًا فعليًا؟

- أ $\frac{3}{2}$ ب $\frac{7}{5}$ ج $1\frac{1}{2}$ د $\frac{4}{7}$

18 الشكل المقابل يُمثل مستقيمين

- أ متوازيين ب متعامدين ج متقاطعين د منطبقين

19 $\frac{6}{5} = \dots\dots\dots$ (في صورة عدد كسري)

- أ $1\frac{1}{6}$ ب $1\frac{1}{5}$ ج $1\frac{1}{2}$ د $2\frac{1}{5}$

20 هو شكل رباعي فيه زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية.

- أ المستطيل ب شبه المنحرف ج المعين د متوازي الأضلاع

21 الزاوية التي قياسها 100° تكون زاوية

- أ حادة ب قائمة ج منفرجة د مستقيمة

22 الكسر الاعتيادي $\frac{3}{12}$ يُمثل على نموذج الدائرة زاوية قياسها

- أ 90° ب 180° ج 270° د 360°

اقرأ ثم أجب:

8

23 لدى أمير 15 كعكة، إذا أكل أمير ثلث عدد هذه الكعكات، فكم كعكة أكلها؟

24 ارسم الخط المستقيم XY يوازي الخط المستقيم AB



25 ارسم زاوية قياسها 60° ثم حدد نوعها.

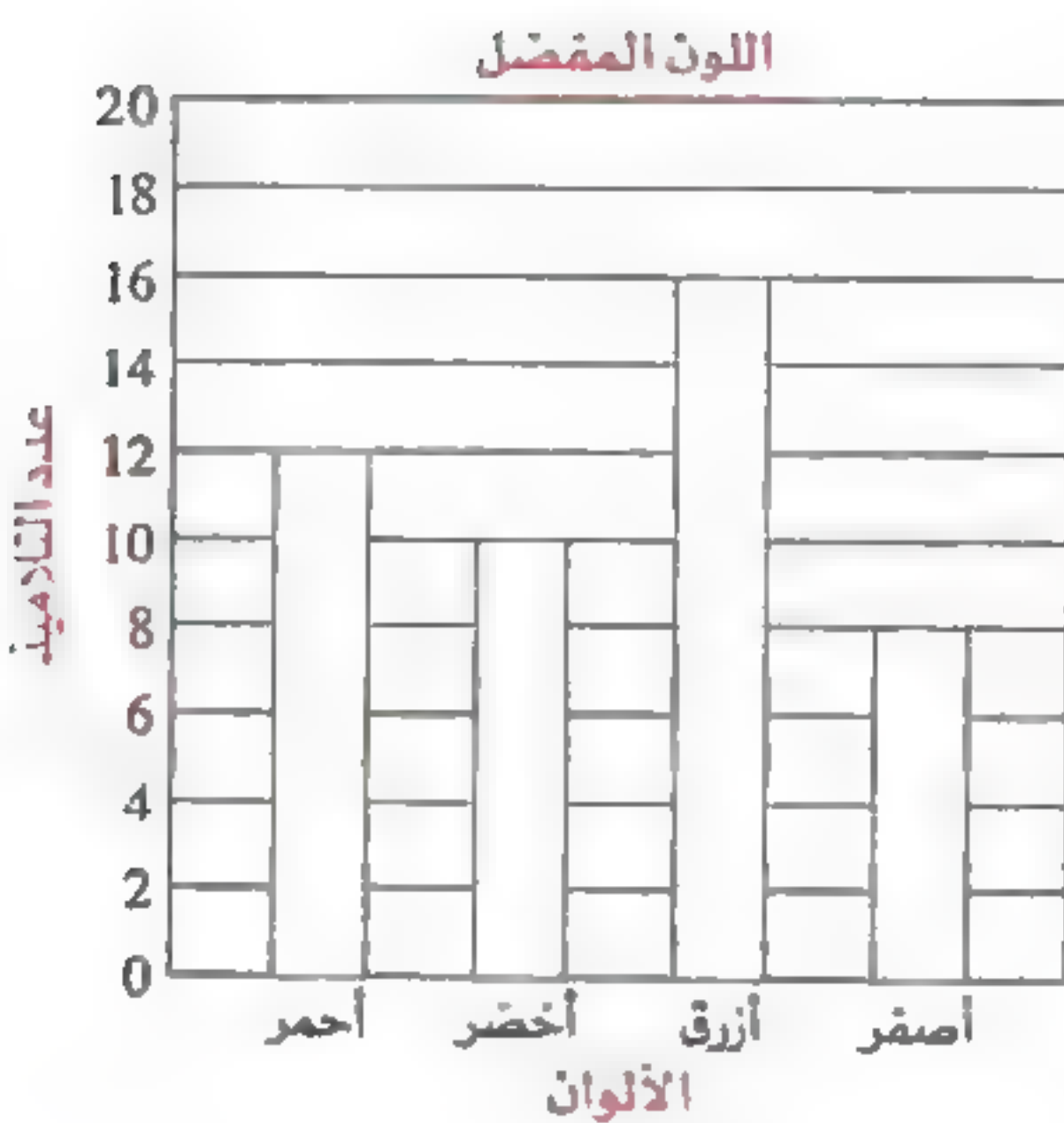
26 التمثيل البياني المقابل يوضح الألوان المفضلة لتلاميذ فصل، لاحظ الرسم ثم أجب:

أ ما اللون الذي يفضله أكبر عدد من التلاميذ؟

ب ما عدد التلاميذ الذين يفضلون اللون الأخضر؟

ج ما الفرق بين عدد التلاميذ الذين يفضلون اللون الأحمر والذين يفضلون اللون الأخضر؟

د ما اللون الذي يفضله أقل عدد من التلاميذ؟



أولاً: اختر الإجابة الصحيحة:

1 عدد كسور الوحدة التي تكون خمسة أثمان هو كسور.

- أ 1 ب 3 ج 8 د 5

2 العدد الكسري $3\frac{1}{2}$ يكافئ الكسر

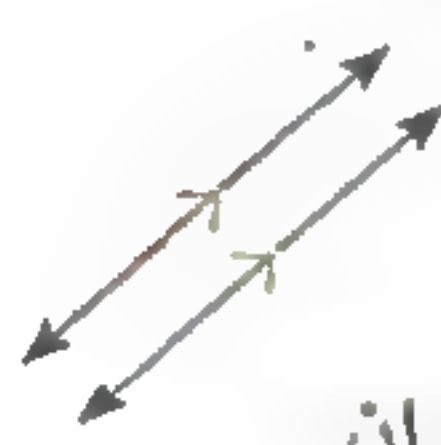
- أ $\frac{7}{2}$ ب $\frac{3}{2}$ ج $\frac{5}{2}$ د $\frac{9}{2}$

3 الصيغة القياسية المكافئة للصيغة : $5 + 0.5 + 0.01$ هي

- أ 5.15 ب 1.55 ج 5.51 د 15.5

4 في الشكل المقابل الخطان المستقيمان

- أ متقاطعان ب متعامدان ج متوازيان د غير ذلك

5 $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} =$

- أ 1 ب $\frac{3}{5}$ ج $\frac{1}{5}$ د $\frac{2}{5}$

6 تحتوى المثلثات حادة الزوايا على زوايا حادة.

- أ 1 ب 4 ج 2 د 3

7 $2\frac{1}{5} + 1\frac{2}{5} =$

- أ $4\frac{3}{9}$ ب $3\frac{3}{5}$ ج $3\frac{3}{10}$ د $4\frac{6}{9}$

أكمل ما يأتي:

8 يحتوى المثلث متساوي الساقين على متساويين في الطول.

9 $\frac{4}{10} = \frac{40}{\dots}$

10 الكسر العشري 0.3 بصيغة كسرية اعتيادي هو

11 عدد الأرباع في الواحد الصحيح = أرباع.

12 اسم الشكل الهندسي الذي يتكون من 3 زوايا هو

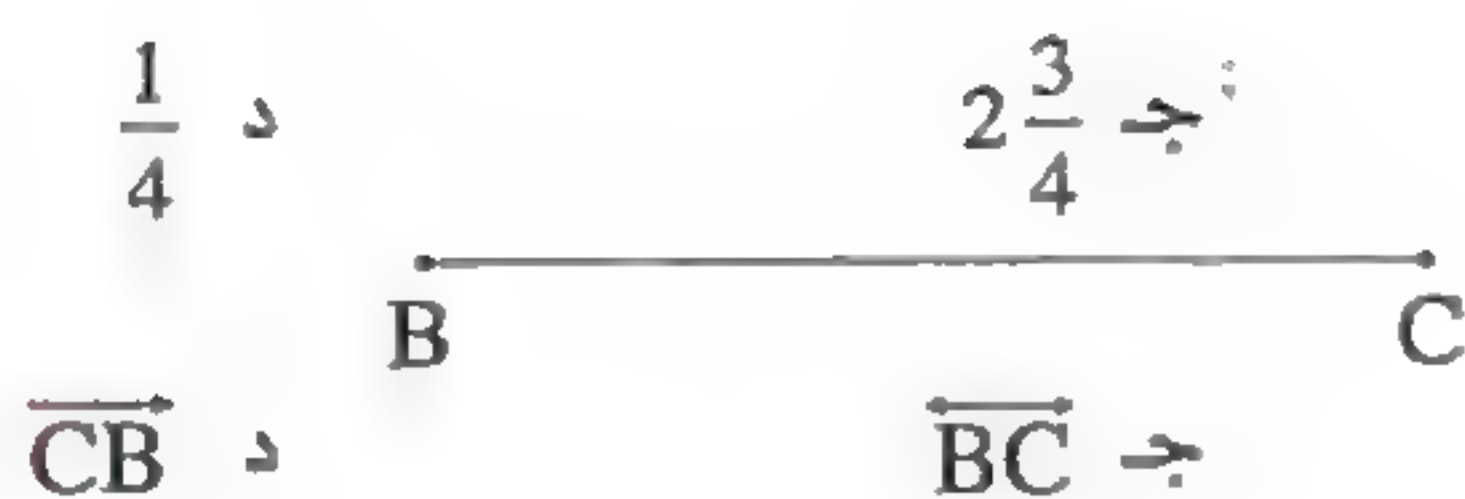
13 $\frac{5}{6} \times 0 =$ 14 $2\frac{1}{6} + 1\frac{5}{6} =$ (في أبسط صورة)

15 تصنف الزاوية المقابلة على أنها زاوية

اختر الإجابة الصحيحة:

الإجابة

7



16 $4\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

أ $1\frac{1}{4}$ ب $2\frac{1}{2}$

17 الشكل المقابل يمثل

أ \overline{BC} ب \overline{CB}

18 $\frac{3}{7} \times \frac{4}{4} = \dots\dots\dots$

أ $\frac{3}{7}$ ب $\frac{1}{28}$

19 $\frac{3}{6} \boxed{\dots\dots\dots} \frac{3}{4}$

أ $=$

20 $3 - \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$

أ $1\frac{2}{3}$ ب $2\frac{1}{3}$

21 $\frac{8}{10} + \frac{7}{100} = \dots\dots\dots$

أ $\frac{87}{100}$ ب $\frac{78}{100}$

22 الكسر الاعتيادي $\frac{3}{8}$ أقرب إلى الكسر المرجعي

أ 0 ب 1

د غير ذلك

ج $>$

ب $<$

د $1\frac{1}{3}$

ج $2\frac{2}{3}$

د $\frac{7}{100}$

ج $\frac{8}{100}$

د $\frac{1}{2}$

ج $1\frac{1}{2}$

أجب عن كل مما يلي بحسب المطلوب:

الإجابة

8

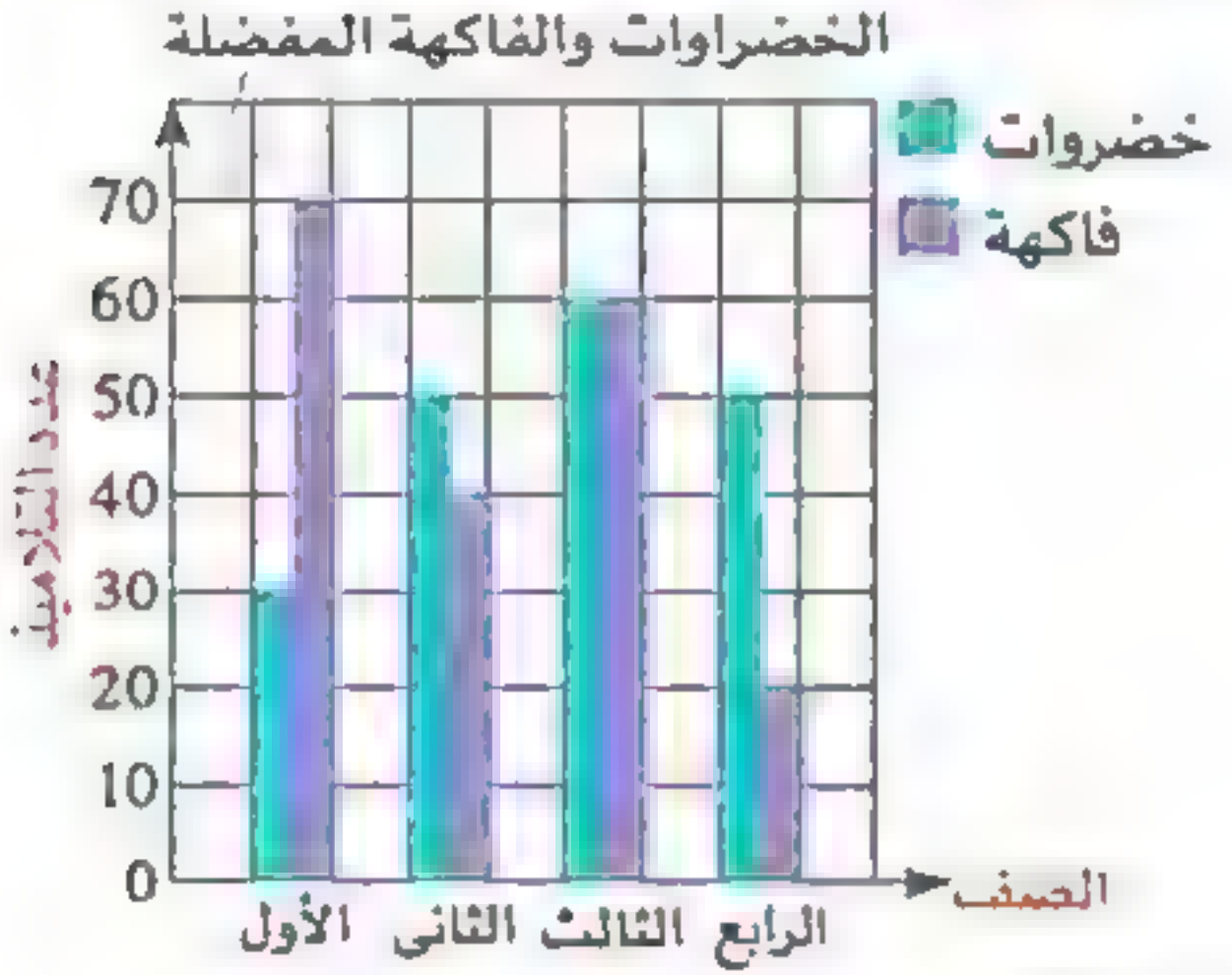
23 رتب الكسور الاعتيادية التالية من الأصغر إلى الأكبر: (على أن يكون الترتيب في الإجابة من اليسار إلى اليمين)

$\frac{3}{5}$ ، $\frac{3}{8}$ ، $\frac{3}{6}$ ، $\frac{3}{12}$

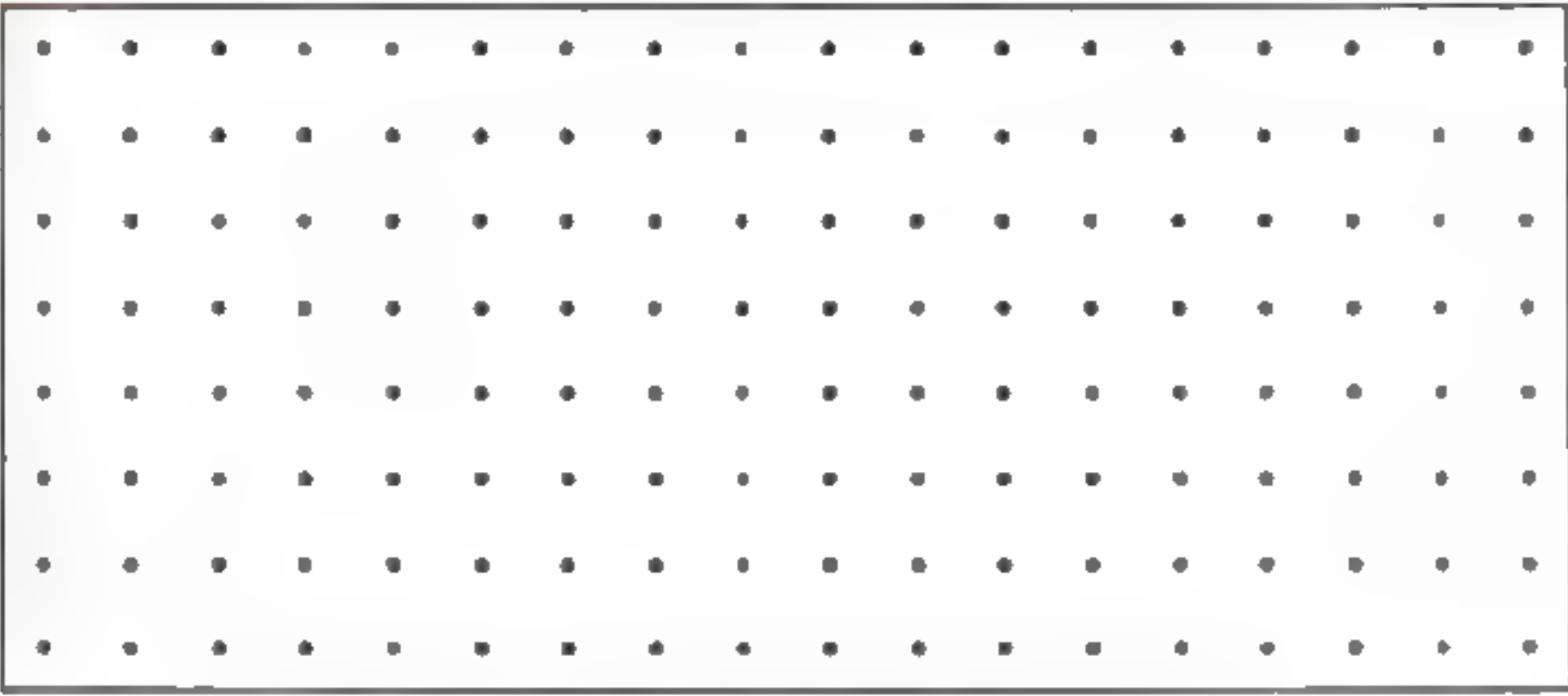
24 لدى آدم رغيف خبز واحد، استخدم $\frac{3}{4}$ هذا الرغيف لصنع ساندويتشات، ما مقدار ما تبقى من الرغيف؟

25 من خلال التمثيل البياني المقابل أجب:

ما عدد التلاميذ الذين يحبون الفاكهة في الصفين الأول والثاني الابتدائي؟



26 استخدم مسطرة لتوصيل النقاط لرسم زاوية قائمة على الشبكة التالية.





ملحق الإجابات

تدرب على الدرسين 2 و 3

$$\begin{aligned} \frac{2}{5} &= \frac{1}{5} + \frac{1}{5} & 2 & \quad \frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} & 1 \\ \frac{4}{5} &= \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} & 4 & \quad \frac{6}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} & 3 \\ & & & \quad \frac{3}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} & 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{2}{5} + \frac{1}{5} &= 2 & \frac{2}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{3}{9} + \frac{1}{9} &= 1 \\ \frac{3}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{2}{8} + \frac{3}{8} &= 4 & \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{2}{4} &= 3 \\ \frac{2}{13} + \frac{2}{13} + \frac{2}{13} + \frac{3}{13} + \frac{3}{13} &= 6 & \frac{2}{9} + \frac{3}{9} + \frac{2}{9} + \frac{4}{9} + \frac{3}{9} &= 5 \end{aligned}$$

يُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.

متروك للتلميذ.

$$\begin{aligned} \frac{3}{11} + \frac{3}{11} &= 2 & \frac{2}{4} + \frac{1}{4} &= 1 & \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} &= 1 \\ \frac{2}{11} + \frac{3}{11} + \frac{1}{11} &= 2 & \frac{0}{4} + \frac{3}{4} &= 1 & \frac{0}{4} + \frac{3}{4} &= 1 \\ \frac{5}{18} + \frac{4}{18} + \frac{6}{18} &= 4 & \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} &= 3 \\ \frac{5}{18} + \frac{5}{18} + \frac{5}{18} &= 4 & \frac{4}{8} + \frac{1}{8} &= 3 & \frac{3}{8} + \frac{2}{8} &= 3 \\ \frac{10}{15} + \frac{2}{15} &= 6 & \frac{3}{12} + \frac{3}{12} + \frac{3}{12} &= 5 \\ \frac{6}{15} + \frac{6}{15} &= 6 & \frac{6}{12} + \frac{3}{12} &= 7 & \frac{7}{12} + \frac{2}{12} &= 5 \end{aligned}$$

يُراعى الطرق الصحيحة الأخرى.

$$\frac{6}{7} = \frac{4}{7} + \frac{2}{7} \quad \frac{6}{7} = \frac{3}{7} + \frac{3}{7} \quad 1$$

يُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.

$$\frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} \quad \frac{5}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} \quad 2$$

الباقي متروك للتلميذ.

متروك للتلميذ.

تطبيق

السبب: مجموع ما أكله أحمد: $\frac{4}{10} + \frac{2}{10} + \frac{1}{10} = \frac{7}{10}$
مجموع ما أكله محمد: $\frac{2}{10} + \frac{5}{10} + \frac{1}{10} = \frac{8}{10}$
المجموعان غير متساويين.

لا أوافق

اختبر نفسك حتى الدرس 3 الوحدة التاسعة

$$\begin{aligned} \frac{5}{7} &= \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} + \frac{1}{7} & 5 & \quad \frac{1}{7} &= \frac{1}{7} & 1 \\ \frac{5}{5} &= \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} & 5 & \quad \frac{2}{9} &= \frac{1}{9} + \frac{1}{9} & 2 \\ \frac{2}{4} &= \frac{1}{4} + \frac{1}{4} & 2 & \quad \frac{4}{9} &= \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} & 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} &= 2 & \frac{1}{8} + \frac{2}{8} + \frac{2}{8} &= 1 \\ \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{3}{10} &= 4 & \frac{1}{10} + \frac{2}{10} + \frac{4}{10} &= 3 \\ \frac{2}{10} + \frac{4}{10} + \frac{2}{10} + \frac{1}{10} &= 6 & \frac{3}{10} + \frac{3}{10} + \frac{3}{10} &= 5 \end{aligned}$$

يُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.

المفهوم الأول

الدرس 1

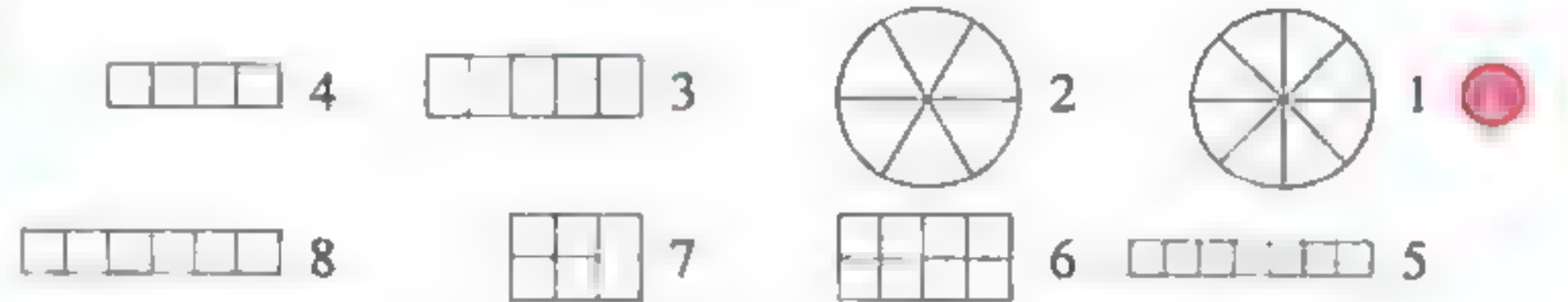
سؤال 1

$$\frac{5}{8} \quad 4 \quad \frac{2}{3} \quad 3 \quad \frac{3}{5} \quad 2 \quad \frac{1}{4} \quad 1$$

سؤال 2

متروك للتلميذ.

تدرب على الدرس 1



$$\begin{aligned} \frac{4}{5} &= \frac{4}{5} & \frac{5}{7} &= \frac{5}{7} & \frac{5}{8} &= \frac{5}{8} & \frac{2}{6} &= \frac{1}{3} \\ \frac{2}{2} &= 1 & \frac{3}{9} &= \frac{1}{3} & \frac{3}{3} &= 1 & \frac{2}{4} &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$

رسم النماذج متروك للتلميذ.

$$\begin{aligned} \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} &= \frac{3}{8} & \frac{1}{2} + \frac{1}{2} &= 1 & \frac{1}{3} + \frac{1}{3} &= \frac{2}{3} \\ \frac{1}{4} + \frac{1}{4} &= \frac{2}{4} & \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} &= \frac{4}{6} & \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} &= \frac{3}{6} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{6} &= \frac{1}{6} & \frac{2}{5} &= \frac{2}{5} & \frac{3}{4} &= \frac{3}{4} & \frac{5}{8} &= \frac{5}{8} & \frac{4}{7} &= \frac{4}{7} \\ \frac{5}{6} &= \frac{5}{6} & \frac{3}{5} &= \frac{3}{5} & \frac{6}{10} &= \frac{3}{5} & \frac{5}{9} &= \frac{5}{9} & \frac{8}{9} &= \frac{8}{9} \end{aligned}$$

سارة ستحصل على قطع أكبر حجمًا.

النماذج متروكة للتلميذ.

تطبيق

$$1 = \frac{8}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$$

أوافق

اختبر نفسك على الدرس 1 الوحدة التاسعة

$$\begin{aligned} \frac{1}{8} &= \frac{1}{8} & \frac{3}{8} &= \frac{3}{8} & \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} &= 1 \\ \frac{1}{4} &= \frac{1}{4} & \frac{6}{6} &= 1 & \frac{3}{9} &= \frac{1}{3} \\ \frac{1}{9} &= \frac{1}{9} & \frac{6}{6} &= 1 & \frac{3}{5} &= \frac{3}{5} \end{aligned}$$

متروك للتلميذ.

الدرس 2 و 3

سؤال 1

$$\begin{aligned} \frac{2}{6} + \frac{3}{6} &= 1 & \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} &= \frac{3}{8} \\ \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} &= 1 & \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} &= 1 \end{aligned}$$

< 4	< 3	> 2	< 1
= 8	< 7	= 6	< 5
< 12	> 11	< 10	> 9
> 16	< 15	< 14	> 13

متروك للتلميذ.

1 2 $\frac{4}{6}$ 1 **مفكر**
السبب لأن: $\frac{5}{6} > \frac{5}{7}$ **أوافق** **تدبير**

اختبر نفسك حتى الدرس 8 الوحدة التاسعة

5 $\frac{6}{11}$ 3	< 2	2 1
2 $\frac{1}{6}$ 4	$\frac{3}{10}$ 3	$1\frac{3}{9} (= 1\frac{1}{3})$ 2
$\frac{7}{8}$ 4	$\frac{3}{7}$ 3	$\frac{13}{4}$ 2
		1
		1

2 القطعة الأطول هي قطعة الخشب التي طولها $\frac{12}{15}$ متر

الدرس 9

سؤال 1

$3\frac{3}{4}, \frac{15}{4}$ 2 $2\frac{4}{6}, \frac{16}{6}$ 1

سؤال 2

$\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$ 4 $\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$ 3 $\frac{1}{3} = \frac{3}{9}$ 2 $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$ 1

نُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.

تدرب على الدرس 9

$\frac{2}{10}$ 4	$\frac{2}{14}$ 3	$\frac{4}{6}$ 2	$\frac{4}{18}$ 1
$\frac{2}{12}$ 8	$\frac{2}{8}$ 7	$\frac{10}{14}$ 6	$\frac{8}{10}$ 5
$\frac{14}{20}$ 12	$\frac{6}{22}$ 11	$\frac{6}{10}$ 10	$\frac{5}{15}$ 9

نُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.

$\frac{4}{16} = \frac{3}{12} = \frac{2}{8}$ 2	$\frac{6}{12} = \frac{4}{8} = \frac{3}{6} = \frac{2}{4}$ 1
$\frac{6}{15} = \frac{4}{10}$ 4	$\frac{8}{12} = \frac{6}{9}$ 3
$\frac{6}{8} = \frac{9}{12}$ 6	$\frac{2}{6} = \frac{3}{9} = \frac{4}{12} = \frac{5}{15} = \frac{6}{18} = \frac{7}{21}$ 5
$\frac{6}{20} = \frac{9}{30}$ 8	$\frac{12}{20} = \frac{9}{15} = \frac{6}{10}$ 7

نُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.

$\frac{8}{10}$ 4	$\frac{9}{15}$ 3	$\frac{9}{12}$ 2	$\frac{4}{6}$ 1
$\frac{3}{3}$ 8	$\frac{1}{4}$ 7	$\frac{2}{4}$ 6	$\frac{2}{4}$ 5
$\frac{1}{4}$ 12	$1\frac{3}{6}$ 11	$\frac{3}{5}$ 10	$\frac{2}{6}$ 9

نُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.

$\frac{6}{12} \ll \frac{2}{4}$ 3 $\frac{6}{8} \ll \frac{3}{4}$ 2 $\frac{5}{15} \ll \frac{1}{3}$ 1

متروك للتلميذ.

متروك للتلميذ.

1 لترات	2 6 ساعات	3 $4\frac{1}{2}$ كجم	4 10 كجم
5 $9\frac{1}{3}$ سم	6 $(=\frac{1}{2})$ كعكة	7 3 جنيهات	8 $\frac{3}{4}$ قالب زبدة
9 $3\frac{3}{4}$ جنيه	10 $1\frac{1}{2}$ ثمرة		

متروك للتلميذ.

مفكر

تطبيق

السبب: $2\frac{3}{4}$ جنيه، لأن $5\frac{4}{4} - 3\frac{1}{4} = 2\frac{3}{4}$

أوافق

اختبر نفسك حتى الدرس 7 الوحدة التاسعة

$\frac{17}{8}$ 3	$6\frac{8}{11}$ 2	$\frac{1}{7}$ 1
$\frac{2}{5}$ 3	8 2	$\frac{5}{4}$ 1
	$\frac{1}{4} + \frac{2}{4}$ 5	$5\frac{1}{5}$ 4
$3\frac{5}{7}$ 4	2 3	$2\frac{1}{2}$ 2
3 9	1 8	$\frac{3}{8}$ 7
		$1\frac{6}{7}$ 6
		$3\frac{1}{2}$ 5

عدد الكعكات المتبقية مع هدى = 1 كعكة

اختبار الأضواء على المفهوم الأول - الوحدة التاسعة

$1\frac{1}{2}$ 3	$\frac{1}{8}$ 2	$2\frac{6}{7}$ 1
$\frac{5}{7}$ 3	$5\frac{2}{4} (= 5\frac{1}{2})$ 2	6 1
$5\frac{3}{5}$ 3	$5\frac{7}{9}$ 2	$7\frac{1}{8}$ 1
4 4	$3\frac{2}{4} (= 3\frac{1}{2})$ 3	1 2
		$1\frac{4}{5}$ 1

1 لترات 3 لترات 2 $(=\frac{1}{2})$ كيلوجرام

المفهوم الثاني

الدرس 8

سؤال 1

< 3 > 2 < 1

سؤال 2

1 الترتيب التصاعدي: $\frac{1}{10}, \frac{2}{10}, \frac{3}{10}, \frac{5}{10}$

2 الترتيب التنازلي: $\frac{9}{2}, \frac{9}{4}, \frac{9}{5}, \frac{9}{9}$

تدرب على الدرس 8

$\frac{5}{6} > \frac{3}{6}$ 3	$\frac{4}{10} < \frac{5}{10}$ 2	$\frac{4}{5} > \frac{4}{6}$ 1
$\frac{4}{5} > \frac{3}{5}$ 3	$\frac{2}{6} > \frac{2}{8}$ 2	$\frac{1}{6} < \frac{1}{4}$ 1

تظليل النماذج متروك للتلميذ.

$\frac{9}{10}, \frac{7}{10}, \frac{3}{10}, \frac{1}{10}$ 2	$\frac{1}{7}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}, \frac{5}{7}$ 1
$\frac{3}{3}, \frac{3}{4}, \frac{3}{10}, \frac{3}{11}$ 4	$\frac{1}{17}, \frac{1}{10}, \frac{1}{8}, \frac{1}{5}$ 3
$\frac{3}{12}, \frac{3}{8}, \frac{3}{6}, \frac{3}{5}, \frac{3}{3}$ 6	$\frac{1}{8}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{6}{8}, \frac{7}{8}, \frac{8}{8}$ 5

اختبر نفسك حتى الدرس 11 الوحدة التاسعة

$$\begin{array}{l} 1 \quad \frac{8}{10} \quad 2 \quad 1\frac{1}{5} \quad 3 \quad 1 \\ 1 \quad 5 \text{ كسور} \quad 2 \quad 6 \quad 3 \quad 1\frac{6}{7} \quad 4 \quad 4 \\ 1 \quad < 1 \quad 2 \quad > 2 \quad 3 \quad < 3 \quad 4 \quad = 4 \quad 5 \quad > 5 \quad 6 \quad < 6 \end{array}$$

$$1 \quad \frac{1}{2} \quad 2 \quad \frac{3}{8} \text{ لتر}$$

اختبار الأضواء على المفهوم الثاني - الوحدة التاسعة

$$\begin{array}{l} 1 \quad 5 \quad 2 \quad \frac{5}{15} \quad 3 \quad \frac{1}{2} \\ 1 \quad \frac{3}{5} \quad 2 \quad \frac{20}{25} \quad 3 \quad 3 \text{ كسور} \quad 4 \quad 2 \\ 1 \quad < 1 \quad 2 \quad < 2 \quad 3 \quad = 3 \quad 4 \quad > 4 \quad 5 \quad = 5 \quad 6 \quad = 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 \quad 1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6} \quad 2 \quad \frac{3}{10}, \frac{3}{7}, \frac{3}{5}, \frac{3}{3} \\ 3 \quad \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6} \quad 4 \quad \frac{1}{8}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4} \end{array}$$

$$1 \quad \frac{8}{16}, \frac{9}{18}, \frac{5}{10}, \frac{3}{6}, \frac{4}{8} \quad \text{تُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.}$$

$$2 \quad \text{الكسر الذي يعبر عن الجزء الباقي هو } \frac{5}{7} \quad (\text{لأن: } 1 - \frac{2}{7} = \frac{5}{7})$$

المفهوم الثالث

الدرس 12

سؤال

$$1 \quad \frac{9}{9} = \frac{5}{5} \quad 2 \quad \frac{3}{3} = \frac{4}{4} \quad 3 \quad \frac{6}{6} = \frac{7}{7}$$

متروك للتلميذ.

تدرب على الدرس 12

$$\begin{array}{l} 1 \quad \frac{6}{8} \quad 2 \quad \frac{15}{18} \quad 3 \quad \frac{30}{40} \quad 4 \quad \frac{28}{35} \\ 5 \quad \frac{4}{8} \quad 6 \quad \frac{5}{25} \quad 7 \quad \frac{24}{54} \quad 8 \quad \frac{4}{14} \\ 9 \quad \frac{8}{24} \end{array}$$

$$1 \quad < 1 \quad 2 \quad > 2 \quad 3 \quad < 3 \quad 4 \quad < 4 \quad 5 \quad = 5 \quad 6 \quad > 6$$

$$1 \quad \frac{2}{4} = \frac{4}{8} \quad 2 \quad \frac{3}{4} = \frac{12}{16} \quad 3 \quad \frac{5}{6} = \frac{10}{12}$$

$$1 \quad \frac{3}{3} \quad 2 \quad \frac{6}{8} \quad 3 \quad \frac{4}{4}$$

$$\begin{array}{l} 1 \quad \frac{2}{5} \times \frac{2}{2} = \frac{4}{10} \quad 2 \quad \frac{1}{4} \times \frac{3}{3} = \frac{3}{12} \quad 3 \quad \frac{3}{5} \times \frac{2}{2} = \frac{6}{10} \\ 4 \quad \frac{4}{9} \times \frac{4}{4} = \frac{16}{36} \quad 5 \quad \frac{3}{8} \times \frac{5}{5} = \frac{15}{40} \quad 6 \quad \frac{2}{3} \times \frac{6}{6} = \frac{12}{18} \\ 7 \quad \frac{1}{7} \times \frac{7}{7} = \frac{7}{49} \quad 8 \quad \frac{3}{4} \times \frac{10}{10} = \frac{30}{40} \quad 9 \quad \frac{1}{5} \times \frac{8}{8} = \frac{8}{40} \end{array}$$

تُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.

$$1 \quad b \ll 1 \quad 2 \quad a \ll 2 \quad 3 \quad d \ll 3 \quad 4 \quad c \ll 4$$

$$1 \quad 8 \quad 2 \quad 1 \quad 3 \quad 7 \quad 4 \quad \frac{5}{5}$$

$$5 \quad \frac{2}{2} \quad 6 \quad \frac{6}{6} \quad 7 \quad 1 \quad 8 \quad 2\frac{1}{2} \quad 9 \quad \frac{2}{3}$$

$$1 \quad \frac{8}{10}, \frac{12}{15}, \frac{16}{20}, \frac{20}{25}, \frac{24}{30} \quad 2 \quad \frac{30}{30}, \frac{8}{8}, \frac{24}{24}, \frac{10}{10}, \frac{42}{42}$$

عدد الأجزاء المستخدمة لصنع مكتب آخر = 12 جزءًا

تطبيق

لا أوافق السبب: أن كلًا من علا ومحمد أنهى نفس الكمية وهي $\frac{1}{9}$ كمية الواجبات

اختبر نفسك حتى الدرس 9 الوحدة التاسعة

$$1 \quad \frac{8}{10} \quad 2 \quad \frac{1}{6} \quad 3 \quad \frac{4}{12}$$

$$1 \quad 2\frac{6}{7} \quad 2 \quad 2\frac{5}{8}, 2\frac{21}{8}$$

$$3 \quad \frac{3}{5} \quad \text{تُراعى الكسور الصحيحة الأخرى.} \quad 4 \quad 1\frac{1}{12}$$

$$1 \quad = 1 \quad 2 \quad < 2 \quad 3 \quad > 3 \quad 4 \quad = 4 \quad 5 \quad = 5 \quad 6 \quad = 6$$

1 نعم.. أنهى كلاهما نفس الكمية من الطعام

2 رمزي أكل ما يكافئ $\frac{1}{2}$ من قالبه.

الدرسان 10 و 11

سؤال

$$1 \quad < 1 \quad 2 \quad > 2 \quad 3 \quad = 3$$

$$\frac{1}{5}, \frac{3}{6}, \frac{7}{8}$$

تدرب على الدرسيين 10 و 11

متروك للتلميذ.

$$\begin{array}{l} 1 \quad \frac{1}{2} \quad 2 \quad \frac{1}{2} \quad 3 \quad \frac{1}{2} \quad 4 \quad 1 \\ 5 \quad \frac{1}{2} \quad 6 \quad 0 \quad 7 \quad 1 \quad 8 \quad \frac{1}{2} \end{array}$$

$$1 \quad \frac{2}{10}, \frac{3}{8}, \frac{6}{12} \quad 2 \quad \frac{0}{8}, \frac{9}{18}, \frac{8}{10} \quad 3 \quad \frac{3}{7}, \frac{4}{8}, \frac{6}{7}$$

$$1 \quad \frac{7}{9}, \frac{5}{10}, \frac{4}{9} \quad 2 \quad \frac{8}{8}, \frac{5}{6}, \frac{1}{3} \quad 3 \quad \frac{6}{7}, \frac{7}{14}, \frac{2}{5}$$

$$\begin{array}{l} 1 \quad \frac{2}{4} \rightarrow \frac{8}{4} = \frac{14}{7} = \frac{6}{3} \quad 2 \quad \frac{6}{4} = \frac{15}{10} \rightarrow \frac{1}{2} \\ 3 \quad \frac{7}{7} \rightarrow 1 \quad 4 \quad \frac{9}{18} = \frac{2}{4} \rightarrow \frac{1}{2} \quad 5 \quad \frac{0}{3} \rightarrow 0 \end{array}$$

$$1 \quad \frac{1}{2} \rightarrow 1, 0 \rightarrow 1, 0 \rightarrow 2$$

$$1 \quad > 1 \quad 2 \quad < 2 \quad 3 \quad = 3 \quad 4 \quad < 4 \quad 5 \quad = 5 \quad 6 \quad > 6$$

1 ما أكله رشاد: $\frac{4}{6}$

ما أكله مالك: $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

الجزء الذي أكله رشاد $\frac{4}{6}$ أكبر من $\frac{1}{2}$ لأن: $\frac{1}{2} < \frac{4}{6}$ ($\frac{3}{6}$)

2 ما أكلته مريم: $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$, ما أكلته جنى: $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

أكلت جنى الكمية الأكثر لأن: $[\frac{4}{12} < \frac{3}{6} (\frac{1}{2} = \frac{6}{12})]$

3 سجل حاتم أهدافًا أكثر من أمير بالنسبة لأهداف فريقه.

متروك للتلميذ.

تطبيق

$$\text{لا أوافق السبب: } \frac{4}{16} = \frac{1}{4} \ll \frac{1}{4} = \frac{2}{8}, \frac{1}{4} > \frac{6}{8}$$

$$\frac{6}{8} > \frac{4}{16}$$

خالد أكل كمية أقل مما أكلها سعيد.

$$\frac{10}{35} = \frac{12}{42} = \frac{14}{49} \quad 2 \quad \frac{15}{20} = \frac{18}{24} = \frac{21}{28} \quad 1$$

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{12}{16} \quad \text{السبب لأن:}$$

أوافق

نطبق

اختبر نفسك حتى الدرس 14 الوحدة التاسعة

$$1 \quad 11 \quad 1 \quad 2 \quad 3$$

$$\frac{2}{5} \quad 4 \quad \frac{6}{8} = \frac{3}{4} \quad 3 \quad \frac{6}{6} = 1 \quad 2 \quad 40, 8, 10 \quad 1 \quad 2$$

$$6 \frac{7}{8} \quad 6 \quad 2 \frac{4}{5} \quad 5$$

$$\frac{17}{3} \quad 4 \quad \frac{19}{4} \quad 3 \quad \frac{16}{5} \quad 2 \quad \frac{5}{3} \quad 1 \quad 3$$

$$3 \frac{1}{4} \quad 6 \quad 1 \frac{4}{5} \quad 5$$

متروك للتلميذ.

الدرس 15

سؤال

$$\frac{8}{7} = 1 \frac{1}{7} \quad 2$$

$$\frac{6}{5} = 1 \frac{1}{5} \quad 1$$

تدرب على الدرس 15

متروك للتلميذ.

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} \quad 4 \quad \frac{1}{6} \quad 3 \quad \frac{1}{13} \quad 2 \quad 3 \quad 1 \quad 2$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \quad 6 \quad \frac{6}{11} \quad 5$$

$$\frac{6}{7} \quad 4 \quad \frac{7}{8} \quad 3 \quad \frac{4}{6} = \frac{2}{3} \quad 2 \quad \frac{5}{13} \quad 1 \quad 3$$

$$\frac{4}{7} \quad 8 \quad \frac{6}{5} = 1 \frac{1}{5} \quad 7 \quad \frac{4}{9} \quad 6 \quad \frac{8}{11} \quad 5$$

$$\frac{15}{8} = 1 \frac{7}{8} \quad 9$$

$$b \Leftarrow 3 \quad a \Leftarrow 2 \quad c \Leftarrow 1 \quad 4$$

$$< 6 \quad = 5 \quad > 4 \quad = 3 \quad < 2 \quad = 1 \quad 5$$

$$\frac{2}{6} + \frac{2}{6} = \frac{4}{6} \quad \text{مسألة الجمع:} \quad 1 \quad 6$$

$$\frac{2}{6} \times 2 = \frac{4}{6} \quad \text{مسألة الضرب:} \quad 2 \quad 6$$

$$\frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} + \frac{1}{9} = \frac{5}{9} \quad \text{مسألة الجمع:} \quad 2 \quad 9$$

$$\frac{1}{9} \times 5 = \frac{5}{9} \quad \text{مسألة الضرب:} \quad 2 \quad 9$$

الباقي متروك للتلميذ.

متروك للتلميذ.

$$\frac{2}{18} \times 7 = \frac{14}{18} \quad \text{السبب لأن:}$$

$$14 \times \frac{1}{18} = \frac{14}{18}$$

أوافق

نطبق

اختبار الأضواء على المفهوم الثالث - الوحدة التاسعة

$$\frac{6}{8} \quad 3 \quad \frac{1}{2} \quad 2 \quad 2 \quad 1 \quad 1$$

$$1 \frac{1}{5} \quad 3 \quad 1 \frac{3}{4} \quad 2 \quad 1 \frac{1}{12} \quad 1 \quad 2$$

$$\times \quad 3 \quad \checkmark \quad 2 \quad \checkmark \quad 1 \quad 1$$

$$3 \frac{5}{9} \quad 4 \quad 7 \frac{1}{4} \quad 3 \quad \frac{3}{5} \quad 2 \quad \frac{2}{7} \quad 1 \quad 3$$

$$1 \frac{1}{2} \quad 2 \quad 3 \text{ كعكات} \quad 1 \quad 3$$

$$\frac{8}{16}, \frac{10}{20}, \frac{4}{8}, \frac{2}{4}, \frac{5}{10} \quad 4$$

$$\frac{5}{15}, \frac{10}{30}, \frac{3}{9}, \frac{4}{12}, \frac{2}{6} \quad 3$$

$$\frac{18}{24}, \frac{15}{20}, \frac{12}{16}, \frac{9}{12}, \frac{6}{8} \quad 5$$

تُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.

$$(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2} = 1), 2 \quad 2$$

1 6 أسداس

$$(\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{4}{4} = 1), 4 \text{ أرباع} \quad 3$$

$$\frac{4}{12}$$

لا أوافق

نطبق

السبب: لأن $\frac{2}{6}$ يكافئ $\frac{1}{3}$ بينما $\frac{6}{12}$ يكافئ $\frac{1}{2}$ والكسران $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{2}$ غير متكافئين

اختبر نفسك حتى الدرس 12 الوحدة التاسعة

$$\frac{6}{10} \quad 3 \quad \frac{6}{7} \quad 2 \quad 3 \frac{1}{4} \quad 1 \quad 1$$

$$7 \quad 2 \quad 1 \quad 1 \quad 2$$

$$\frac{4}{16}, \frac{3}{12}, \frac{2}{8} \quad 3$$

$$0 \quad 5 \quad 2 \quad 4$$

$$> 6 \quad < 5 \quad > 4 \quad < 3 \quad = 2 \quad > 1 \quad 3$$

$$b \Leftarrow 1 \quad 4 \quad a \Leftarrow 8 \quad 3 \quad d \Leftarrow \frac{4}{9} \quad 2 \quad c \Leftarrow \frac{2}{8} \quad 1 \quad 4$$

الدرسان 13 و 14

سؤال 1

$$\frac{4}{32} = \frac{3}{24} = \frac{2}{16} \quad 3 \quad \frac{9}{15} = \frac{12}{20} = \frac{6}{10} \quad 2 \quad \frac{8}{12} = \frac{6}{9} = \frac{4}{6} \quad 1$$

تُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.

سؤال 2

$$15 \quad 3 \quad 9 \quad 2 \quad 63 \quad 1$$

تدرب على الدرسين 13 و 14

$$1, 5, 7, 8, 9 \text{ كسور متكافئة} \quad 1$$

متروك للتلميذ.

$$\frac{15}{20}, \frac{6}{8}, \frac{30}{40} \quad 2 \quad \frac{20}{30}, \frac{4}{6}, \frac{6}{9}, \frac{10}{15} \quad 1 \quad 3$$

$$\frac{8}{10}, \frac{12}{15}, \frac{16}{20}, \frac{20}{25}, \frac{28}{35} \quad 3$$

$$9 \quad 4 \quad 8 \quad 3 \quad 18 \quad 2 \quad 4 \quad 1 \quad 4$$

$$39 \quad 8 \quad 2 \quad 7 \quad 12 \quad 6 \quad 45 \quad 5$$

$$18 \quad 12 \quad 6 \quad 11 \quad 2 \quad 10 \quad 20 \quad 9$$

$$70 \quad 16 \quad 2 \quad 15 \quad 5 \quad 14 \quad 6 \quad 13$$

$$\frac{4}{5} \quad 4 \quad \frac{3}{4} \quad 3 \quad \frac{3}{4} \quad 2 \quad \frac{1}{3} \quad 1 \quad 5$$

$$\frac{2}{3} = \frac{8}{12} \quad \text{لأن:} \quad 1 \quad \text{عدد الماعز باللون الأسود} = 8 \text{ ماعز}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{9}{12} \quad \text{لأن:} \quad 2 \quad \text{عدد الكرات الخضراء} = 9 \text{ كرات}$$

$$\frac{3}{12} = \frac{1}{4} \quad 2$$

$$\frac{6}{10} = \frac{3}{5} \quad 1$$



3 عدد القطع التي أكلتها زينة = 3 قطع

4 عدد الكعك الذي يحتوى على رقائق الشيكولاتة = 6 كعكات

4 ستة، وسبعة أجزاء من مائة. 1.07 5 1.1 6

0.31 4 0.61 3 0.09 2 0.19 1 4

0.8 2 0.3 1 4

الدرس 3

سؤال 1

1 أربعة، وواحد وثمانون جزءًا من مائة.

8.08 2 0.07 3، أجزاء من مائة.

سؤال 2

8.40 1 2.11 2 90 3

تدرب على الدرس 3

1.25 4 0.12 3 0.25 2 2.03 1 1

0.11 6 1.10 5

0.3، 9.3 3 0.03، 0.13 2 0.3، 0.32 1 2

0.3، 1.3 6 3، 3.07 5 0.3، 5.30 4

0.03، 0.63 8 0.3، 12.34 7

0.08، 8، 0.7، أجزاء من عشرة، 2 0.04، 4، أحاد، 3 1 4

✓ 5 ✓ 4 ✓ 3 ✗ 2 ✗ 1 4

3.2 4 27.8 3 4.0 2 5.7 1 5

12.4 8 0.3 7 17.8 6 0.9 5 5

7.2 10 6.6 9

90 4 100 3 10 2 70 1 6

7 7 6 2 5

9 أجزاء من مائة 3 8

1.06 4 8.52 3 0.45 2 8.39 1 7

تُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.

الأعداد هي: 1.27، 1.57، 1.37، 1.77 (تُراعى الإجابات الصحيحة الأخرى)

تصحيح متروك للتلميذ.

اختبر نفسك حتى الدرس 3 الوحدة العاشرة

70 3 69.13 2 8 1 1

0.29 3 2 أجزاء من مائة 0.96 1 2

1 6 0.9 5 100 4

1.29 2 2.24 1 3

3.7 4 0.43 3 0.25 2 0.54 1 4

الدرس 4

سؤال 1

متروك للتلميذ.

اختبار الأضواء على الوحدة التاسعة

7/3 3 1/4 2 0 1 1

4 1/2 3 3 2 1 أقل من 2

1 4/5 4 4 4/3 = 5 1/3 3 3/4 2 3/15 = 1/5 1 1

1/4 4 1 1/4 3 2/3 2 21/5 1 4

1/8، 3/8، 5/8، 7/8 1 5 4 4/7 2 سم. 5 3 تلاميذ.

المفهوم الأول

الدرسان 1 و 2

1.3 3 1.0 2 1.5 1

تدرب على الدرسيين 1 و 2

متروك للتلميذ.

2.4 4 1.0 3 1.6 2 0.4 1 2

1.03 7 0.95 6 0.17 5

متروك للتلميذ.

0.5 4 0.1 3 0.7 2 0.3 1 4

1.0 8 9.9 7 3.4 6 1.8 5

0.28 12 0.73 11 0.19 10 0.07 9

0.99 16 1.84 15 2.15 14 3.05 13

11/100 4 1/100 3 1 3/5 أو 1 6/10 2 4/5 أو 8/10 1 5

9/100 8 7 7/10 7 33/100 6 25 3/100 5

1 ستة أجزاء من عشرة. 2 واحد، وستة أجزاء من عشرة.

3 تسعة أجزاء من عشرة. 4 خمسة، وجزءان من عشرة.

5 سبعة أجزاء من مائة. 6 أربعة، وخمسة وثلاثون جزءًا من مائة.

7 ستة، واثنا عشر جزءًا من مائة.

8 ثلاثة، واثنتان وسبعون جزءًا من مائة.

0.2 = 2/10 3 0.09 = 9/100 2 0.04 = 4/100 1

0.4 = 4/10 6 0.8 = 8/10 5 0.3 = 3/10 4

0.35 = 35/100 = 7/20 2 0.20 = 20/100 = 1/5 1

0.6 = 6/10 = 3/5 4 0.60 = 60/100 = 3/5 3

1.0 = 10/10 7 0.3 = 3/10 6 0.9 = 9/10 5

متروك للتلميذ.

3 أجزاء من عشرة.

السبب لأن: 70/100 = 7/10 = 0.7

أوافق

تصحيح

اختبر نفسك حتى الدرس 2 الوحدة العاشرة

0.4 3 0.81 2 3/10 1 1

100 3 6 2 2 7/10 1 2

تدرب على الدرس 4

- 1 ثلاثة، وخمسة عشر جزءًا من مائة.
- 2 خمسة، وثمانية أجزاء من عشرة.
- 3 سبعة، وتسعة وثمانون جزءًا من مائة.
- 4 أربعة، وثلاثة وخمسون جزءًا من مائة.
- 5 ثمانية وأربعون جزءًا من مائة.
- 6 اثنان، وثلاثة عشر جزءًا من مائة.
- 7 تسعة، وثلاثة أجزاء من عشرة.
- 8 خمسون، وجزءان من مائة.
- 9 ستون، وتسع أجزاء من مائة.
- 10 سبعة وأربعون جزءًا من مائة.

1	2 + 0.04	2	10 + 5 + 0.7
3	60 + 2 + 0.5 + 0.02	4	10 + 8 + 0.3 + 0.08
5	0.5 + 0.02	6	0.08 + 0.6 + 5
7	20 + 0.05	8	90 + 0.9

- 1 3 أحاد، و5 أجزاء من عشرة.
- 2 9 عشرات، و7 أجزاء من مائة.
- 3 7 أحاد، و3 أجزاء من عشرة، و4 أجزاء من مائة.
- 4 6 أجزاء من عشرة، و9 أجزاء من مائة.
- 5 7 عشرات، و8 أجزاء من مائة.
- 6 8 عشرات، و8 أجزاء من عشرة.
- 7 3 مئات، و5 عشرات، و8 أجزاء من مائة.
- 8 6 مئات، و5 أجزاء من عشرة، و3 أجزاء من مائة.
- 9 2 أحاد، وجزء واحد من عشرة، و7 أجزاء من مائة.
- 10 7 أحاد، و5 أجزاء من عشرة، و3 أجزاء من مائة.

1	17.5	2	100.05	3	1.11	4	89.01
5	550.05	6	69.8	7	7.09	8	9.43
9	5.51	10	2.68				

- 1 اثنان، وثلاثة عشر جزءًا من مائة.
- 2 2 أحاد، 1 جزء من عشرة، 3 أجزاء من مائة.
- 2 1.3 ، 1 + 0.3
- 1 أحاد، و3 أجزاء من عشرة
- 3 5.09 ، خمسة، وتسعة أجزاء من مائة، 5 أحاد، و9 أجزاء من مائة
- 4 7.1 ، سبعة، وجزء من عشرة
- 5 7 + 0.1
- 5 أحد عشر، وخمسة أجزاء من مائة
- 10 + 1 + 0.05
- 1 عشرات، و1 أحاد، و5 أجزاء من مائة

✓ 4	X 3	X 2	X 1
-----	-----	-----	-----

b ≪ 3	c ≪ 2	a ≪ 1
-------	-------	-------

متروك للتلميذ.

- 1 30.2 ، 3 عشرات، وجزآن من عشرة، 30 + 0.20
- 2 3.23 ، 3 أحاد، و23 جزءًا من مائة.

3 عشرات، وجزآن من مائة لا يساوي 30 + 0.20

أوافق

السبب: لأن 40 جزءًا من مائة يساوي 4 أجزاء من عشرة. ولذلك يكون 5.4 = 5.40

اختبر نفسك حتى الدرس 4 الوحدة العاشرة

1	3.57	2	$\frac{40}{100}$	3	أجزاء من مائة
---	------	---	------------------	---	---------------

$$0.5 \quad 1 \quad 2 \quad 3 \text{ تسعة أجزاء من مائة} \quad 4 \quad 0.9 \quad 2 \quad 4 + 0.7 + 0.03$$

$$0.38 \quad 1 \quad 3 \quad 0.3 + 0.08 \quad \Leftarrow$$

ثمانية وثلاثون جزءًا من مائة.

$$1.14 \quad 2 \quad 1 + 0.1 + 0.04 \quad \Leftarrow$$

واحد، وأربعة عشر جزءًا من مائة.

$$5.44 \quad 1 \quad 4 \quad 0.3 \quad 2$$

اختبار الأضواء على المفهوم الأول - الوحدة العاشرة

$$0.3 \quad 1 \quad 1 \quad 0.4 \quad 2 \quad 3 \quad 1.0$$

$$0.6 \quad 1 \quad 2 \quad 3.05 \quad 2 \quad 3 \quad 5.73$$

$$1 \text{ أجزاء من مائة.} \quad 3 \quad 0.50 \quad 2 \quad 3 \quad 0.77$$

$$1 \text{ ستة عشر، وجزآن من مائة} \quad 4 \quad 3 + 0.2 \quad 2 \quad 3 \quad 10.23$$

$$8.2 \quad 1 \quad 2 \quad 0.06, 60, 0.6 \quad 2 \quad \text{تُراعى القيم الصحيحة الأخرى.}$$

المفهوم الثاني

الوحدة العاشرة

الدرس 5

سؤال

$$0.05 \quad 1 \quad 1 \quad 4 \frac{2}{10} \quad 2 \quad 3 \quad 81$$

متروك للتلميذ.

تدرب على الدرس 5

$$1 \text{ الكسرا لاعتبادي: } \frac{47}{100}, \text{ الكسرا لعتشري: } 0.47$$

$$2 \text{ الكسرا لاعتبادي: } \frac{5}{10} = \frac{1}{2}, \text{ الكسرا لعتشري: } 0.5$$

$$3 \text{ الكسرا لاعتبادي: } \frac{3}{10}, \text{ الكسرا لعتشري: } 0.3$$

$$4 \text{ الكسرا لاعتبادي: } \frac{65}{100} = \frac{13}{20}, \text{ الكسرا لعتشري: } 0.65$$

$$5 \text{ الكسرا لاعتبادي: } \frac{9}{10}, \text{ الكسرا لعتشري: } 0.9$$

$$6 \text{ الكسرا لاعتبادي: } \frac{38}{100} = \frac{19}{50}, \text{ الكسرا لعتشري: } 0.38$$

$$1 \quad \frac{5}{10} = \frac{1}{2} \quad 2 \quad \frac{5}{100} = \frac{1}{20} \quad 3 \quad \frac{97}{100} \quad 4 \quad \frac{7}{100}$$

$$5 \quad 2 \frac{6}{10} = 2 \frac{3}{5} \quad 6 \quad \frac{3}{100} \quad 7 \quad \frac{30}{100} \text{ أو } 1 \frac{3}{10} \quad 8 \quad \frac{9}{100} \quad 12$$

$$9 \quad 61 \frac{17}{100} \quad 10 \quad \frac{2}{100} = \frac{1}{50} \quad 11 \quad \frac{67}{100} \quad 12 \quad \frac{23}{100}$$

$$13 \quad \frac{3}{10} \quad 14 \quad 2 \frac{9}{10} \quad 15 \quad 24 \frac{7}{100}$$

$$1 \quad X \quad 2 \quad \checkmark \quad 3 \quad X \quad 4 \quad \checkmark \quad 5 \quad X$$

$$0.4 \quad 1 \quad 2 \quad 0.04 \quad 3 \quad 0.7$$

$$1 \quad 2 \frac{93}{100} \quad 2 \quad \frac{32}{100} \quad 3 \quad 2 \frac{74}{100} \quad 4 \quad 3 \frac{4}{100}$$

$$5 \quad 1 \frac{75}{100} \quad 6 \quad 2 \frac{8}{100}$$

رسم النماذج متروك للتلميذ.

$$1 \quad 4.05 = 4 \frac{5}{100} \quad 2 \quad 0.5, \frac{53}{100} \quad 3 \quad 0.03, 0.63$$

$$4 \quad \frac{8}{10} = 0.8 \quad 5 \quad 1.3$$

10 5	70 4	603 3	4 2	30 1
10 9	10 9	650 8	56 7	100 6

5 متروك للتلميذ.

فكر لا؛ لأن: 21 ليس من مضاعفات العدد 10

نطبق أوافق السبب: $\frac{4}{10} = \frac{40}{100}$

اختبر نفسك حتى درس 7 الوحدة العاشرة

27.8 3	1 $\frac{34}{100}$ 2	4 1
--------	----------------------	-----

8 4	205 3	2.17 2	0.3 1
-----	-------	--------	-------

0.09 4	8.03 3	2.1 2	30.05 1
--------	--------	-------	---------

1.33	1 $\frac{33}{100}$
------	--------------------

واحد، وثلاثة وثلاثون جزءًا من مائة.

$$1 + 0.3 + 0.03$$

$$90 + 9 + 0.09$$

اختبار الأضواء على المفهوم الثاني - الوحدة العاشرة

2.7 3	$\frac{40}{100}$ 2	5.68 1
-------	--------------------	--------

3 $\frac{17}{100}$ أو $\frac{317}{100}$ 3	2,500 جزء 2	15 جزءًا 1
---	-------------	------------

$\frac{60}{100} = \frac{3}{5}$	0.60 2	$\frac{67}{100}$ 1	0.67 1
--------------------------------	--------	--------------------	--------

$\frac{9}{100}$	0.09 3
-----------------	--------

2.08 4	6.6 3	0.8 2	0.17 1
--------	-------	-------	--------

8 + 0.8 2	54.32 1
-----------	---------

المفهوم الثالث

أبواب جديدة

الدرس 8 و 9

سؤال 1

استخدام جدول القيمة المكانية متروك للتلميذ

سؤال 2

= 4 > 3 > 2 < 1

تدرب على الدرسين 8 و 9

> 6	> 5	> 4	< 3	> 2	< 1
-----	-----	-----	-----	-----	-----

جدول القيمة المكانية متروك للتلميذ.

< 6	> 5	< 4	< 3	> 2	> 1
-----	-----	-----	-----	-----	-----

< 12	> 11	< 10	< 9	< 8	< 7
------	------	------	-----	-----	-----

$$= 15 > 14 = 13$$

✓ 4	✓ 3	✓ 2	✗ 1
-----	-----	-----	-----

> 6	< 5	< 4	= 3	> 2	< 1
-----	-----	-----	-----	-----	-----

> 12	> 11	< 10	< 9	= 8	< 7
------	------	------	-----	-----	-----

0.03, 0.07, 0.6, 0.61 2	0.9, 0.8, 0.19, 0.18 1
-------------------------	------------------------

0.06, 0.11, 0.43, 0.6 4	0.71, 0.17, 0.1, 0.09 3
-------------------------	-------------------------

0.7, 0.1, 0.06, $\frac{0}{10}$ 6	0.1, 0.3, 0.7, 0.9 5
----------------------------------	----------------------

الباقى متروك للتلميذ.

فكر متروك للتلميذ.

نطبق

لا أوافق السبب: لأن $\frac{7}{10} = \frac{70}{100}$ الاثنان حصلا على نفس الدرجة

اختبر نفسك حتى درس 5 الوحدة العاشرة

2 $\frac{7}{100}$ 2	1.3 1
---------------------	-------

3 أجزاء من عشرة، وجزأين من مائة

40 2	7.34 1
------	--------

3 سبعة، وأربعة وعشرون جزءًا من مائة

$\frac{81}{100}$ 5	8.26 4
--------------------	--------

✓ 4	✓ 3	✗ 2	✗ 1
-----	-----	-----	-----

1 ثمانية، وسبعة وأربعون جزءًا من مائة

7.48 3	4 $\frac{78}{100}$ 2
--------	----------------------

الدرس 6

سؤال

40, 400 2	23, 230 1
-----------	-----------

تدرب على الدرس 6

متروك للتلميذ.

10.4 4	$\frac{1,250}{100}$ أو $\frac{125}{10}$ 3	320 جزءًا 2	10 أجزاء 1
--------	---	-------------	------------

$\frac{7}{10}$ 5	$\frac{35}{10}$ 4	$\frac{18}{10}$ 3	$\frac{102}{10}$ 2	$\frac{1}{10}$ 1
------------------	-------------------	-------------------	--------------------	------------------

511, 51.1 2	104, 1.04 1
-------------	-------------

جزءًا من مائة

$$30,50 = 30.5 \text{ جزء من مائة}$$

نطبق متروك للتلميذ.

اختبر نفسك حتى درس 6 الوحدة العاشرة

$\frac{5}{10}$ 3	4.15 2	7 1
------------------	--------	-----

2.37 4	120 جزءًا 3	28.57 2	35 1
--------	-------------	---------	------

70 7	200 6	36 5
------	-------	------

متروك للتلميذ.

الدرس 7

سؤال

$$\frac{6}{10} = \frac{60}{100} \quad 2 \quad \frac{4}{10} = \frac{40}{100} \quad 1$$

$$0.6 = 0.60 \quad 0.4 = 0.40$$

تدرب على الدرس 7

متروك للتلميذ.

0.01	$\frac{1}{100}$	1 جزء من مائة
------	-----------------	---------------

0.4	$\frac{4}{10}$	4 أجزاء من عشرة
-----	----------------	-----------------

0.03	$\frac{3}{100}$	3 أجزاء من مائة
------	-----------------	-----------------

5.30	$5 \frac{3}{10}$	53 أجزاء من عشرة
------	------------------	------------------

- 8 1 لتر $\frac{75}{100}$ 2 لتر $\frac{2}{10}$ ، لتر $\frac{20}{100}$ 3 $\frac{85}{100}$ من العلبة
4 $\frac{104}{100}$ كم = $\frac{4}{100}$ 1 كم 5 الكتلة الكلية = $\frac{85}{100}$ 4 كيلوجرامات
رسم النماذج متروك للتلميذ.

فكر متروك للتلميذ.

نصيب

السبب: متر $\frac{1}{10} = 3 \frac{10}{100} = 2 \frac{110}{100} = 2 \frac{75}{100} + \frac{35}{100}$

أوافق

اختبار الأضواء على المفهوم الثالث - الوحدة العاشرة

- 1 1 $\frac{42}{100}$ 2 2.45 3 $>$
2 1 $\frac{45}{100}$ 2 4.15 3 $\frac{6}{10}$ 2 3.07 4
5 0.07 6 7
3 1 $<$ 2 $>$ 3 $>$ 4 $<$ 5 $>$ 6
4 1 $\frac{12}{100}$ 2 7.8 3 $\frac{48}{100}$ 1 3.43 4 $\frac{43}{100} = 3.43$
5 $\frac{8}{10} = 6.8$ 6 $\frac{8}{100} = 3.08$

- 5 1 عدد اللترات الكلي من الماء في الإناء = $\frac{100}{100} = 1$ لتر
2 مجموع ما قرأت هدى = 0.55 من الكتاب.

اختبار الأضواء على الوحدة العاشرة

- 1 1 مائة 2 $5 + 0.07$ 3 3.57
2 1 7 $\frac{43}{100}$ 2 7
3 1 0.9 2 3 3 5.7 4 2.73
4 1 = 2 = 3 < 4 >

متروك للتلميذ

المفهوم الأول

الدرس 1

- سؤال 1 التمثيل البياني بالنقاط
2 بالأعمدة البيانية
3 الأعمدة المزدوجة

تدرب على الدرس 1

- 1 1 كرة القدم. 2 60 3 $40 + 40 = 80$ 4 (لا)
2 1 شهر إبريل 2 جنيه 1,100 = $100 + 300 + 400 + 300$
3 الاثنان متساويان في الادخار
4 جنيه 200 = $(100 + 300) - (500 + 100)$
5 جنيه 400 = $(200 + 100) - (400 + 300)$
1 الصف الثاني الابتدائي.
2 الصف الأول الابتدائي، الصف الرابع الابتدائي، الصف الخامس الابتدائي.
3 75 تلميذًا 4 655 تلميذًا 5 75 تلميذًا

- 6 1 البرقوق 2 الرمان 3 التين، المانجو، الرمان
4 التين، البرقوق 5 البرقوق، التين، المانجو، الرمان
الجدول متروك للتلميذ.

- 7 1 أمل 2 بدر 3 الزجاج الثانية

متروك للتلميذ.

نصيب

لأن: $0.63 < 0.75$

لا أوافق

شربت عبير مقدار عصير أكثر من هدى.

اختبر نفسك حتى الدرس 9 الوحدة العاشرة

- 1 1 $\frac{52}{100}$ 2 $<$ 3 $>$
2 1 متروك للتلميذ.
2 0.4 3 5.07 4 100
5 90 6 180
3 1 $\leftarrow 5.3$ 2 $\leftarrow 3.21$ 3 $\leftarrow 1.06$ 4 $\leftarrow 0.07$
4 1 $<$ 2 = 3 $<$ 4 $>$ 5 $<$ 6 $<$

الدرسان 10 و 11

سؤال

- 1 $\frac{2}{100}$ 2 $\frac{5}{10}$ 3 4.6 4 2 5 2.1 6 1.6

تدرب على الدرسين 10 و 11

- 1 1 $\frac{5}{10} = 0.5$ 2 $\frac{100}{100} = 1$ 3 $\frac{7}{10} = 0.7$
النماذج متروكة للتلميذ.

- 1 $\frac{50}{100} = \frac{5}{10} = 0.5$ 2 $\frac{75}{100} = 0.75$ 3 $\frac{87}{100} = 0.87$
النماذج متروكة للتلميذ.

- 3 1 $\frac{9}{10} = 0.9$ 2 $\frac{83}{100} = 0.83$ 3 $\frac{87}{100} = 0.87$ 4 $\frac{8}{10} = 0.8$
5 $\frac{100}{100} = 1$ 6 $\frac{93}{100} = 0.93$ 7 $\frac{98}{100} = 0.98$ 8 $\frac{80}{100} = 0.8$

- 1 3 (بالقسمة على 10) 2 100 (بالضرب $\times 10$)
3 20 (بالضرب $\times 10$) 4 9 (بالقسمة على 10)
5 10 (بالقسمة على 10)
6 10 (بقسمة كل من البسط والمقام على 10)
7 10 (بالقسمة على 10) 8 400 (بالضرب $\times 10$)
9 10 (بالقسمة على 10)
10 80 (بضرب كل من البسط والمقام $\times 10$)

- 5 1 $\frac{72}{100}$ 2 $\frac{80}{100} = 1 \frac{8}{10}$ 3 $\frac{81}{100}$ 2

النماذج متروكة للتلميذ.

- 6 1 $\leftarrow 1$ 2 $\leftarrow \frac{7}{10}$ 3 $\leftarrow \frac{24}{100}$ 4 $\leftarrow 2$

- 7 1 $\frac{82}{100}$ 2 $\frac{142}{100} = 1 \frac{42}{100}$ 3 $\frac{3}{10}$ 4 $\frac{9}{10}$
5 $\frac{4}{10}$ 6 $\frac{55}{100}$ 7 $\frac{81}{100}$ 8 $\frac{112}{100} = 6 \frac{12}{100}$ 9 $\frac{7}{10}$

فكر: متروك للتلميذ.

تطبيق

السبب: يمكن استخدام مخطط التمثيل بالنقاط في تمثيل قياسات أطوال الأشجار.

لا أوافق

اختبر نفسك حتى درس 2 الوحدة الحادية عشر

1 7 2 30 $\frac{1}{6}$ م 2 3

1 3 $\frac{3}{4}$ متر 2 2 تلميذ

3 4 $\frac{4}{4}$ متر، 1 $\frac{2}{4}$ متر 4 3 $\frac{3}{4}$ متر

1 الصف الثاني الابتدائي 2 80 تلميذًا

1 8 أولاد 2 10 $\frac{3}{5}$ لتر 3 ولدًا واحدًا

- تمثيل البيانات بالنقاط متروك للتلميذ.

الدرس 3

سؤال 1: متروك للتلميذ.

سؤال 2: متروك للتلميذ.

تدرب على الدرس 3

1 كريم 2 ياسر وليلى 3 4 م

تمثيل البيانات بالأعمدة متروك للتلميذ.

1 5 كم 2 1 $\frac{2}{5}$ كم 3 1 كم

4 مقدار الزيادة عند شريف من الأحد الأول إلى الأحد الثاني هي: 1 كم
فأتوقع أن المسافة التي سيقطعها شريف يوم الإثنين القادم: 3 $\frac{2}{5}$ كم.
- تُراعى التوقعات الصحيحة الأخرى.

- تمثيل البيانات بالأعمدة المزدوجة متروك للتلميذ.

1 4 $\frac{1}{3}$ ساعة 2 10 ساعات 3 1 ساعة

- تمثيل البيانات بالأعمدة المزدوجة متروك للتلميذ.

1 درجة 1 $\frac{1}{2}$ = 2 $\frac{1}{4}$ - 3 $\frac{3}{4}$ 2 موسكو

- تمثيل البيانات بالأعمدة المزدوجة متروك للتلميذ.

5، 6 متروكان للتلميذ.

1 65 طفلًا 2 الكلب 3 الهامستر

- الجدول وتمثيل البيانات متروكان للتلميذ.

تطبيق

درجات الحرارة العظمى والصغرى لمدينتين خلال فترة معينة.

تطبيق

السبب: لأن بيانات أطوال التلاميذ في الفصل تُمثل بالنقاط على خط الأعداد.

لا أوافق

اختبار الأضواء على المفهوم الأول - الوحدة الحادية عشرة

1 3 و 3 $\frac{1}{2}$ 2 مجموعة واحدة 3 الرسوم البيانية

1 مخطط التمثيل بالنقاط

2 التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة

1 الرياضيات. 2 الصف الثاني الابتدائي.
3 80 تلميذًا 4 180 تلميذًا 5 اللغة العربية
6 الصف الثالث الابتدائي.

1 نعم؛ لأن البيانات مقسمة إلى فئتين مختلفتين (بنات وأولاد).
ولذا 25 = 45 - 20 اللون الأخضر
2 لا؛ لأن البيانات ليست مقسمة إلى فئتين مختلفتين.

1 الأعمدة 2 4 3 بالنقاط 4 المحاور
5 التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة
6 التمثيل البياني بالنقاط 7 مارس

فكر: متروك للتلميذ.

تطبيق

أوافق لأنه يعرض مجموعتين من البيانات على الرسم نفسه.

اختبر نفسك على الدرس 1 الوحدة الحادية عشرة

1 5 2 الهامستر 3 3

1 11 2 البيتر 3 13 بنتًا، 19 4 الكشري

1 الإثنين 2 الخميس 3 السبت والأربعاء

متروك للتلميذ.

الدرس 2

سؤال 1: متروك للتلميذ.

تدرب على الدرس 2

1 تلميذان 2 12 تلميذًا 3 ساعتان 4 ساعة واحدة

1 30 $\frac{1}{8}$ سم 2 15 نباتًا

3 31 سم، 30 $\frac{2}{8}$ سم، 30 سم 4 30 $\frac{4}{8}$ سم

1 13 لاعبًا 2 7 $\frac{7}{8}$ كم 3 7 $\frac{7}{8}$ كم 4 1 $\frac{1}{8}$ كم

1 10 أشجار 2 20 $\frac{1}{8}$ م 3 20 م، 21 م، 20 $\frac{4}{8}$ م، 20 $\frac{6}{8}$ م

4 أشجار النخيل الأكثر طولًا في المزرعة يبلغ طولها 20 $\frac{7}{8}$ م

أشجار النخيل الأقل طولًا في المزرعة يبلغ طولها 20 $\frac{1}{8}$ م

- تُراعى الجمل العددية الصحيحة الأخرى.

- تمثيل البيانات بالنقاط متروك للتلميذ.

1 3 $\frac{1}{7}$ ساعة، 3 $\frac{5}{7}$ ساعة 2 3 تلاميذ

3 3 ساعات، 3 $\frac{3}{7}$ ساعة 4 16 تلميذًا

1 24 $\frac{4}{5}$ لتر 2 25 لتر 3 11 خزان 4 24 لتر

5 24 $\frac{2}{5}$ لتر

1 7 أقلام 2 4 $\frac{3}{4}$ سم 3 4 سم

- تمثيل البيانات بالنقاط متروك للتلميذ.

1 7 أفراد 2 6 لترات

3 5 $\frac{1}{7}$ لتر، 5 $\frac{2}{7}$ لتر، 5 $\frac{3}{7}$ لتر 4 10 أفراد

- تمثيل البيانات بالنقاط متروك للتلميذ.

١، ٢ متروكان للتلميذ.

٥ ١ الصف الثالث

٢ 190 تلميذًا

اختبار الأضواء على الوحدة الحادية عشرة

١ 1 الأعمدة 2 الأعمدة المزدوجة 3 المحاور

٢ 1 20 2 15 3 20 4 السينما

تمثيل البيانات بالأعمدة المزدوجة متروك للتلميذ.

٣ 1 10 ¼ سم 2 2 مرة

تمثيل البيانات بالنقاط متروك للتلميذ.

متروك للتلميذ.

٥ التمثيل البياني بالنقاط، التمثيل البياني بالأعمدة، التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة

المفهوم الأول

الدرس 1

سؤال ١ متروك للتلميذ.

تدرب على الدرس 1

١ 1 قطعة مستقيمة. 2 شعاع. 3 قطعة مستقيمة. 4 شعاع. 5 خط مستقيم.

٢ 1 X 2 ✓ 3 ✓ 4 X 5 ✓ 6 ✓

٣ 1 DC 2 DC 3 CD 4 CD

متروك للتلميذ.

٥ 1 المستوى 2 بُعدان 3 YZ 4 AB 5 الشعاع

٦ 1 الشعاع BC، BC 2 الخط المستقيم BC، BC 3 الشعاع YZ، YZ 4 القطعة المستقيمة YZ، YZ 5 الخط المستقيم YZ، YZ 6 القطعة المستقيمة BC، BC

متروك للتلميذ.

تصبح القطعة المستقيمة شعاعًا

تصبح القطعة المستقيمة خطًا مستقيمًا

تطبيق

أوافق السبب: عند توصيل الشعاعين من بدايتهما في اتجاهين متعاكسين وعلى استقامة واحدة يصبحان خطًا مستقيمًا

اختبر نفسك على الدرس 1 الوحدة الثانية عشرة

1 AB 2 الشعاع 3 شعاع

1 X 2 ✓ 3 X 4 ✓

١، ٢ متروكان للتلميذ.

الدرس 2

سؤال 1

1 متوازيان 2 متعامدان 3 متقاطعان وغير متعامدين

تدرب على الدرس 2

1 1 خطان متقاطعان وغير متعامدين

2 خطان متعامدان

3 خطان متقاطعان وغير متعامدين

4 خطان متوازيان

٢ 1 نقطة واحدة 2 لا يتقاطعان مهما امتدا 3 نقطة واحدة 4 4 5 كلا طرفيه لهما نهاية 6 مربعة 7 طرف واحد إلى ما لا نهاية 8 لا تتقاطعان أبدًا 9 متقاطعان في نقطة واحدة لتكوين 4 زوايا مربعة. 10 متوازية

٣ 1 X 2 ✓ 3 X 4 X

٤ 1 1 قطعتان متقاطعتان 2 شعاعان متعامدان 3 قطعتان متوازيان 4 خطان مستقيمان متقاطعان

٥ 1 1 متقاطعان ومتعامدان 2 متوازيان 3 متوازيان 4 4 متقاطعان وغير متعامدين 5 متقاطعان ومتعامدان 6 6 متقاطعان وغير متعامدين 7 متقاطعان وغير متعامدين

٦ متروك للتلميذ.

1 نعم 2 نعم 3 نعم 4 لا، والسبب أنهما لن يتقاطعا ولن يصنعا 4 زوايا مربعة.

تطبيق

لا أوافق السبب: أن القطعتين المستقيمتين AD و BC متوازيان

اختبر نفسك حتى الدرس 2 الوحدة الثانية عشرة

1 1 المتوازيان 2 نقطة واحدة 3 متعامدين

2 1 متقاطعة 2 مربعة 3 الشعاع 4 متوازيان

3 1 1 متوازيان 2 متقاطعان وغير متعامدين 3 متعامدان 4 4 متعامدان 5 متوازيان 6 متقاطعان وغير متعامدين

٤ متروك للتلميذ.

الدرس 3

سؤال 1

1 X 2 ✓ 3 ✓ 4 X

سؤال 2 متروك للتلميذ.

تدرب على الدرس 3

1 الأشكال 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 8 الخط المرسوم يمثل خط تماثل لها.

٢ متروك للتلميذ.

3 الأشكال 1 ، 4 ، 5 ، 8 بها أكثر من خط تماثل واحد.

١، ٢ متروكان للتلميذ.

3 القطعة المستقيمة B 4

✓ 1 ✗ 2 ✓ 3

4 1 \overrightarrow{CD} 2 الشعاع GH
3 مستقيمان متوازيان 4 متعامدان

5 متروك للتلميذ.

المفهوم الثاني

الدرس 5

سؤال 1 متروك للتلميذ.

سؤال 2 متروك للتلميذ.

تدرب على الدرس 5

1 الشكلان 2 ، 3 يحتويان على زاوية قائمة واحدة على الأقل.

2 الشكلان 1 ، 2 يحتويان على زوايا حادة.

3 الأشكال 1 ، 3 ، 4 تحتوي على زاوية منفرجة واحدة على الأقل.

4 متروك للتلميذ.

5 1 زاوية حادة 2 زاوية منفرجة 3 زاوية قائمة 4 زاوية حادة

6 1 الزوايا 2 4 3 القائمة 4 قائمة
5 أقل من 6 أكبر من 7 الزاوية القائمة

7 متروك للتلميذ.

8 ✗ 1 ✓ 2 ✓ 3

متروك للتلميذ.

متروك للتلميذ.

اختبر نفسك حتى الدرس 5 الوحدة الثانية عشرة

1 قائمة 2 أقل من 3 1

2 1 49 2 4 3 28 4 4 زوايا 5 15 6 متوازيان

3 1 زاوية منفرجة 2 زاوية قائمة 3 زاوية حادة

4 1 4 2 1 3 0 4 2 4

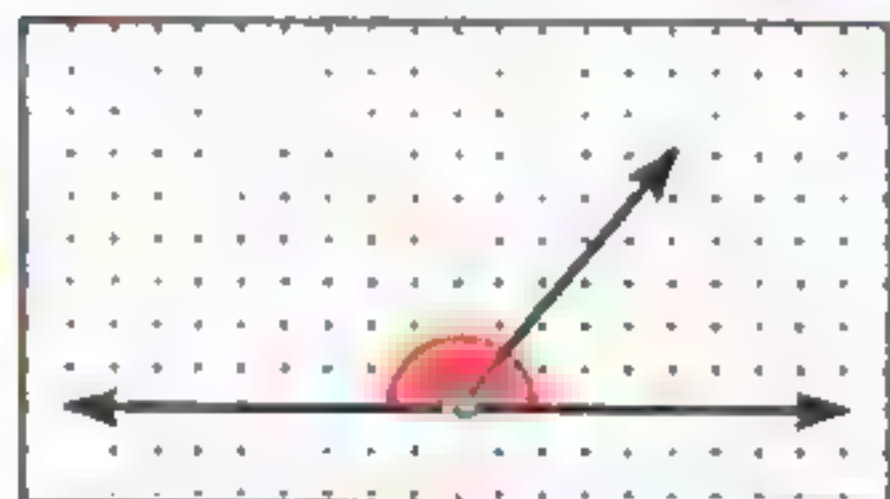
الدرس 6

سؤال متروك للتلميذ.

تدرب على الدرس 6

1 ، 2 ، 3 متروك للتلميذ.

4 زاوية حادة وزاوية منفرجة



يراعى الإجابات الصحيحة الأخرى.

مفكر متروك للتلميذ.

تطبيق

أوافق

السبب: المربع له 4 خطوط تماثل، المثلث المرسوم له 3 خطوط تماثل، الدائرة لها عدد لا نهائي من خطوط التماثل.

اختبر نفسك حتى الدرس 3 الوحدة الثانية عشرة

1 1 خط التماثل 2 الشعاع 3 متعامدان

2 1 2 التماثل 3 المتوازيان 4 2

3 ، 4 متروك للتلميذ.

الدرس 4

سؤال

1 متعامدان 2 متقاطعان وغير متعامدين
3 متوازيان 4 متقاطعان وغير متعامدين

تدرب على الدرس 4

1 ، 2 ، 3 ، 4 متروك للتلميذ.

5 مساحة الملعب = 9,600 م² (لأن: $120 \times 80 = 9,600$)

6 محيط ملعب كرة القدم = 400 م (لأن: $(120 + 80) \times 2 = 400$)

7 مستطيل

1 طول الشريط = 20 م (لأن: $(6 + 4) \times 2 = 20$)

2 طول البرواز = 7 سم (لأن: $(22 \div 2) - 4 = 7$)

3 البعد الآخر = 12 م (لأن: $84 \div 7 = 12$)

4 طول ضلع المربع = 6 أمتار، المحيط = 24 م (لأن: $6 \times 4 = 24$)

5 طول ضلع السجادة = 5 أمتار، محيط السجادة = 20 متراً

1 سقاطعه 2 شارع (C) وشارع (B)

3 شارع (A) وشارع (C) أو شارع (A) وشارع (B)

متروك للتلميذ.

متروك للتلميذ.

تطبيق

لا أوافق

لأن المساحة = 9 م² (لأن: $3 \times 3 = 9$)

اختبر نفسك حتى الدرس 4 الوحدة الثانية عشرة

1 1 خط التماثل 2 نقطتا 3 نقطة واحدة

2 1 4 2 100 3 \overrightarrow{RN}

4 واحد 5 متقاطعة في نقطة واحدة لتكون 4 زوايا مربعة

8 ✗ 1 ✓ 2 ✗ 3 ✗ 4

9 1 4 م 2 20 م 3 24 م²

4 متروك للتلميذ.

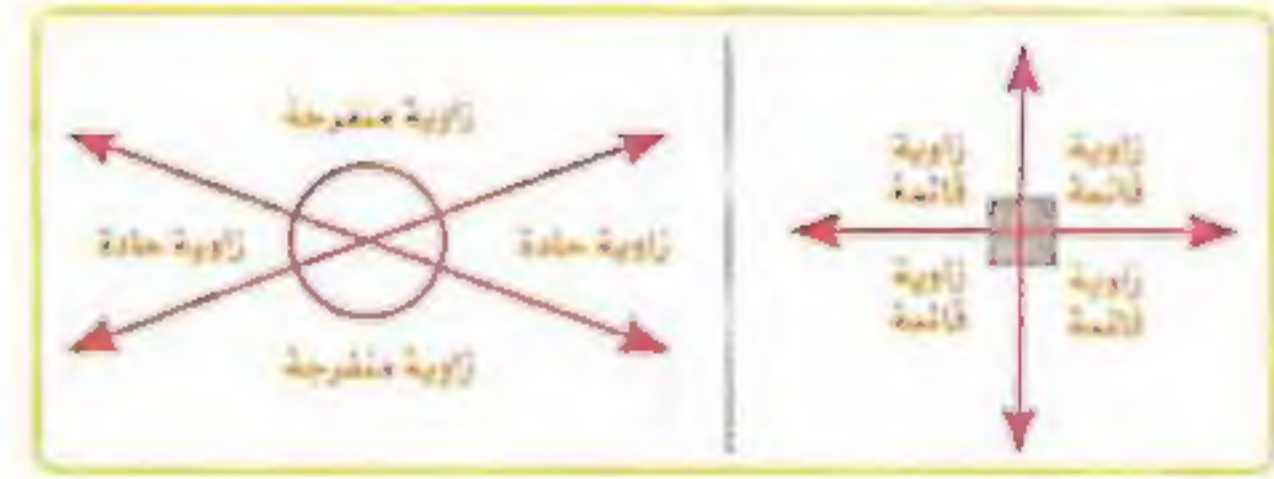
اختبار الأضواء على المفهوم الأول - الوحدة الثانية عشرة

1 1 \overrightarrow{AB} 2 4 3 10

2 1 المتوازيان 2 شعاع \overrightarrow{BA}

5 متروك للتلميذ.

فكر



تطبيق

اختبر نفسك حتى درس 6 الوحدة الثانية عشرة

1 y 2 قائمة 3

2 1 26 2 الزاوية 3 11 4 أكبر من 5 نقطة بداية، نقطة نهاية.

3 1 زاوية منفرجة وزاوية حادة لهما نفس نقطة البداية. 2 زاوية منفرجة.

3 زاويتان حادتان لهما نفس نقطة البداية. 4 زاوية قائمة

4 متروك للتلميذ.

الدرسان 7 و 8

سؤال 1 متروك للتلميذ.

سؤال 2

1 حاد الزوايا 2 قائم الزاوية 3 منفرج الزاوية

سؤال 3 متروك للتلميذ.

تدرب على الدرسين 7 و 8

1 1 مثلث قائم الزاوية 2 مثلث حاد الزوايا 3 مثلث منفرج الزاوية

2 1 مثلث متساوي الأضلاع. 2 مثلث متساوي الساقين. 3 مثلث مختلف الأضلاع. 4 مثلث مختلف الأضلاع.

3 1 3 1 2 3 القائم الزاوية 6 مختلف الأضلاع 7 متساوي الأضلاع 3 5 8 3

4 1 المثلثات حادة الزوايا هي: a, d, e 2 المثلثات قائمة الزاوية هي: b, d 3 المثلثات منفرجة الزاوية هي: a, b

5 متروك للتلميذ.

6 1 X 2 ✓ 3 ✓ 4 X 5 ✓

7, 8, 9 متروك للتلميذ.

10 1 مثلث مختلف الأضلاع 2 مثلث متساوي الساقين 3 مثلث متساوي الأضلاع. 4 مثلث قائم الزاوية.

11 1 مثلث متساوي الأضلاع ، مثلث حاد الزوايا 2 مثلث مختلف الأضلاع ، مثلث منفرج الزاوية 3 مثلث متساوي الساقين ، مثلث حاد الزوايا 4 مثلث متساوي الساقين ، مثلث قائم الزاوية

فكر

تطبيق

اختبر نفسك حتى درس 8 الوحدة الثانية عشرة

1 القائمة 2 مختلف الأضلاع 3 200

2 1 ضلعين 2 قائم الزاوية 3 2 4 حادتان 5 مثلث مختلف الأضلاع

3 1 حاد الزوايا 2 منفرج الزاوية 3 متساوي الأضلاع

4 متروك للتلميذ.

الدرس 9

سؤال متروك للتلميذ.

تدرب على الدرس 9

1 متروك للتلميذ.

2 1 d 2 b 3 a 4 c

3 1 متساوية في القياس (قائمة) 2 زوجان 3 متساوية. 4 4 زوايا. 5 المستطيل ، المربع. 6 المعين أو متوازي الأضلاع.

4 متروك للتلميذ.

5 1 المعين 2 الزاوية الحادة 3 مثلث متساوي الأضلاع 4 زاوية منفرجة 5 مثلث مختلف الأضلاع

6, 7 متروكان للتلميذ.

فكر

تطبيق

السبب: مساحة الواجهة = 24 م² (لأن: 4 × 6 = 24)

أوافق

اختبار الأضواء على المفهوم الثاني - الوحدة الثانية عشرة

1 أكبر من 2 شبه المنحرف 3 الزاوية القائمة

2 1 حاد 2 متساوي الساقين 3 متساوية 4 متوازي الأضلاع

3 1 ✓ 2 X 3 X 4 ✓

4 1 قائمة 2 حادة 3 منفرجة

5 1 مثلث منفرج الزاوية 2 مثلث قائم الزاوية 3 مثلث حاد الزوايا

اختبار الأضواء على الوحدة الثانية عشرة

1 > 2 الشعاع 3 متوازيان

2 1 تقاطع مستقيمين أو شعاعين أو قطعتين مستقيمتين. 2 شعاع 3 قائمة 4 شكل هندسي خماسي الأضلاع

3 1 X 2 X 3 ✓

الإجابات النموذجية

150° •	$\frac{5}{12}$ • 2	60° •	$\frac{1}{6}$ • 1
210° •	$\frac{7}{12}$ • 4	240° •	$\frac{2}{3}$ • 3
300° •	$\frac{5}{6}$ • 6	270° •	$\frac{3}{4}$ • 5
120° •	$\frac{1}{3}$ • 8	180° •	$\frac{1}{2}$ • 7

3 متروك للتلميذ.

4 منفرجة	30 3	2 مستقيمة	1 قائمة
$\frac{1}{12}$ 8	150 7	6 6	120 5
			270 9

5 < 1 > 2 = 3 = 4

6 X 1 ✓ 2 ✓ 3 X 4 X 5

270° 4	300° 3	180° 2	240° 1
			150° 5

تلوين النماذج متروك للتلميذ.

90° 4	60° 3	150° 2	90° 1
7 السوق، النادي أو العكس	180° 6	120° 5	

فكر زاوية منفرجة.

تطبيق لا أوافق لأنه سيمشي مسافة تكافئ زاوية قياسها 180°

اختبر نفسك حتى درس 2 الوحدة الثالثة عشرة

120° 1	2 2	3 منفرجة
--------	-----	----------

360 1	2 قائمة	60° 3
150 4	90 5	

3 ✓ 1 X 2 X 3

1 $\frac{1}{4}$ نموذج الدائرة، 90°	2 $\frac{1}{12}$ من نموذج الدائرة، 30°
3 $\frac{5}{12}$ من نموذج الدائرة، 150°	4 $\frac{2}{12}$ من نموذج الدائرة، 60°

اختبار الأضواء على المفهوم الأول - الوحدة الثالثة عشرة

90° 1	$\frac{1}{3}$ 2	3 منفرجة
-------	-----------------	----------

1 منفرجة	2 قائمة	30°، 0° 3	270 4
----------	---------	-----------	-------

3 ✓ 1 X 2 ✓ 3

4 < 1 > 2 = 3

180° 1	120° 2	150° 3
--------	--------	--------

المفهوم الثاني

الوحدة الثالثة عشرة

الدرس 3

سؤال 1 متروك للتلميذ.

سؤال 2

1 زاوية حادة 2 زاوية قائمة 3 زاوية منفرجة

4 1 مثلث متساوي الساقين 2 مثلث منفرج الزاوية
3 مثلث قائم الزاوية 4 مثلث متساوي الأضلاع

5 1 مربع 2 2 قائمة
2 معين 2 2 حادة ومنفرجة
3 متوازي أضلاع 2 2 حادة ومنفرجة

المفهوم الأول

الوحدة الثالثة عشرة

الدرس 1

سؤال 1

1 360° 2 4 زوايا

تدرب على الدرس 1

1 متروك للتلميذ.

180°، 90°، 0° 2	180°، 0° 1
-----------------	------------

4 4	° 3	90° 2	360 1
180° 8	90° 7	180° 6	2 5
12 منفرجة	11 حادة	80° 10	70° 9

4 1 الزاوية المستقيمة 2 الزاوية القائمة
3 الزاوية المنفرجة

5 1 مستقيمة 2 قائمة 3 حادة 4 منفرجة

6 متروك للتلميذ.

1 حادة	2 مستقيمة	3 منفرجة	4 منفرجة
5 حادة	6 منفرجة	7 مستقيمة	

8 متروك للتلميذ.

فكر متروك للتلميذ.

تطبيق

لا أوافق السبب: لأنها زاوية حادة قياسها أكبر من 0° وأقل من 90°

اختبر نفسك على الدرس 1 الوحدة الثالثة عشرة

90° 1	4 2	$\frac{1}{2}$ 3
-------	-----	-----------------

1 منفرجة	90° 2	360 3
----------	-------	-------

3 1 زاوية حادة، قياسها أكبر من 0° وأقل من 90°

2 زاوية قائمة، قياسها 90°

3 زاوية منفرجة، قياسها أكبر من 90° وأقل من 180°

4 متروك للتلميذ.

الدرس 2

سؤال 1

1 150° 2 300°

تدرب على الدرس 2

1 متروك للتلميذ.

تدرب على الدرس 3

- 1 زاوية حادة. 2 زاوية قائمة. 3 زاوية منفرجة. 4 زاوية مستقيمة.

2 متروك للتلميذ.

- 1 3 2 90° 3 150°، 170°



4 الزوايا الحادة والزوايا القائمة والزوايا المستقيمة والزوايا المنفرجة

- 5 $\angle R$ ، $\angle SRT$ ، $\angle TRS$ 6

4 متروك للتلميذ.

5 الزوايا الحادة رقم 3، 4

- 6 1 المنقلة. 2 المستقيمة، 180° 3 شعاعين، رأس.

4 $\angle L$ ، $\angle NLM$ ، $\angle MLN$ ، \overrightarrow{LN} ، \overrightarrow{LM}

5 180°، 90° 6 $\angle ABC$ أو $\angle B$ أو $\angle CBA$

7 \overrightarrow{HS} و \overrightarrow{HR} ، H

فكر $\angle M$ أو $\angle NMO$ أو $\angle OMN$

تأري الإجابات الصحيحة الأخرى

تطبيق

لا أوافق السبب: لأن اسم الزاوية هو: $\angle ABC$ أو $\angle B$ أو $\angle CBA$

اختبر نفسك حتى الدرس 3 الوحدة الثالثة عشرة

- 1 1 HRL 2 4 3 120°

- 2 1 240° 2 \overrightarrow{LH} و \overrightarrow{LW} 3 منفرجة

4 شعاعين، رأس 5 المنقلة 6 حادة 7 مستقيمة

- 3 1 X 2 ✓ 3 X 4 ✓ 5 X

- 4 1 \overrightarrow{YX} و \overrightarrow{YZ} 2 Y 3 $\angle XYZ$ أو $\angle ZYX$ أو $\angle Y$

الدرس 4

سؤال 1

- 1 130 2 140 3 180 4 100

سؤال 2

- 1 100° 2 40° 3 حادة 4 منفرجة

تدرب على الدرس 4

- 1 1 70° 2 45° 3 90°

4 150° 5 100°

- 2 1 حادة، 70° 2 قائمة، 90° 3 منفرجة، 120°

4 حادة، 45° 5 منفرجة، 160° 6 حادة، 80°

7 منفرجة، 135° 8 مستقيمة، 180°

- 3 1 90°، 0° 2 180°، 90° 3 90° 4 منفرجة

- 4 1 60°، 120°، 60° حادة 2 75°، 105°، 75° حادة 3 120°، 60°، 120° منفرجة

- 5 1 2

- 6 1 140° 2 100° 3 30° 4 90° 5 60° 6 180°

- 7 1 حادة 2 مستقيمة، 180° 3 منفرجة

فكر 55° حادة

تطبيق

السبب: أن قياس الزاوية المستقيمة يكافئ مجموع قياس زاويتين قائمتين

لا أوافق

اختبر نفسك حتى الدرس 4 الوحدة الثالثة عشرة

متروك للتلميذ.

الدرس 5 و 6

سؤال 1 متروك للتلميذ.

تدرب على الدرسين 5 و 6

1 متروك للتلميذ.

- 2 1 40° 2 150° 3 85° 4 100°

- 3 1 حادة 2 منفرجة 3 حادة 4 مستقيمة

رسم الزوايا متروك للتلميذ.

4 متروك للتلميذ.

- 5 1 الزاوية المرجعية 45° 2 الزاوية المرجعية 135°

3 الزاوية المرجعية 45°

- 6 1 زاوية منفرجة. 2 زاوية حادة. 3 زاوية مستقيمة. 4 45° 5 135°

7 متروك للتلميذ.

فكر متروك للتلميذ.

تطبيق

السبب: أن الزاوية المرجعية المستخدمة لتقدير رسم الزاوية هي: 90°

لا أوافق

اختبر نفسك حتى الدرس 6 الوحدة الثالثة عشرة

- 1 1 منفرجة 2 45° 3 60°

- 2 1 150° 2 120°، منفرجة 3 60° ، $\frac{2}{12} = \frac{1}{6}$

- 3 1 منفرجة 2 حادة

رسم الزوايا متروك للتلميذ.

- 4 1 90°، 90° 2 110°، 70° 3 140°، 40°

امتحانات المحافظات

1 محافظة القاهرة

أولاً

7 1	$\frac{5}{6}$ 2	$\frac{32}{5}$ 3	A 4
5 الأعمدة المزدوجة	6 المتوازيان	< 7	

ثانياً

90 8	$\frac{1}{2}$ 9	24 10	0.03 11
4 12	3 13	14 قائمة	360 15

ثالثاً

120° 16	$\frac{58}{10}$ 17	4 18	20 مختلف الأضلاع
0.73 19	$\frac{8}{3}$ 22		21 المستقيمة

رابعاً

23	50 + 8 + 0.6 + 0.04		
1 لتر	25 منفرجة		
26 أ الجمعة	ب 150 زائراً		

2 محافظة الجيزة

أولاً

1 المربع	5 2	3 مستقيمة	2.38 4
$\frac{1}{2}$ 5	6 خطاً مستقيماً	$\frac{3}{5}$ 7	

ثانياً

$\frac{1}{6}$ 8	9 متساوى الأضلاع		
10 التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة	$\frac{7}{4}$ 11		
12 متوازيين	$\frac{17}{100}$ 13	90° 14	100 15

ثالثاً

$\frac{8}{14}$ 16	3.2 17	18 المتعامدان	= 19
20 عددًا كسرياً	21 منفرج الزاوية	0.02 22	

رابعاً

$1\frac{7}{8}$ 23	24 أ قوائم	ب متساويان	
25 قائمة			
26 أ الإثنين	ب الخميس	ج السبت والثلاثاء	

بأقى المحافظات متروك للتلميذ.

الدرس 7

سؤال 1

- 1 3 سم ، 3 سم ، 3 سم ، مثلث متساوى الأضلاع
- 2 4 سم ، 4 سم ، 3 سم ، مثلث متساوى الساقين
- 3 5 سم ، 4 سم ، 3 سم ، مثلث مختلف الأضلاع

سؤال 2

متروك للتلميذ.

تدرب على الدرس 7

- 1 4 ، 7 ، 6 ، مثلث مختلف الأضلاع
- 2 5 ، 5 ، 5 ، مثلث متساوى الأضلاع
- 3 6 ، 4 ، 6 ، مثلث متساوى الساقين

- 1 70° ، 80° ، 30° ، مثلث حاد الزوايا
- 2 90° ، 50° ، 40° ، مثلث قائم الزاوية
- 3 40° ، 110° ، 30° ، مثلث منفرج الزاوية

- 1 مثلث متساوى الساقين
- 2 مثلث متساوى الأضلاع
- 3 مثلث مختلف الأضلاع
- 4 مثلث متساوى الساقين
- 5 مثلث مختلف الأضلاع
- 6 مثلث متساوى الأضلاع

متروك للتلميذ.

- 1 مثلث متساوى الساقين
- 2 مثلث قائم الزاوية
- 3 7
- 4 مثلث مختلف الأضلاع
- 5 مثلث حاد الزوايا

متروك للتلميذ.

تطبيق

السبب: أن المثلث المتساوى الأضلاع يكون مثلثاً حاد الزوايا فقط.

لا أوافق

اختبار الأضواء على المفهوم الثانى - الوحدة الثالثة عشرة

1 180°	2 منفرجة	3 2
2 3	2 حادة	3 1
4 ∠LRM أو ∠MRL أو ∠R	5 رأس	
3 1	2 ✓	3 X

متروك للتلميذ.

اختبار الأضواء على الوحدة الثالثة عشرة

1 \overrightarrow{ML} ، \overrightarrow{MO}	2 حادة	3 المنقلة
2 120°	3 4	
3 1	2 ✓	3 X

متروك للتلميذ.